

АКАДЕМИЯ НАУК СССР



М.А.БОНЧ-БРУЕВИЧ

СОБРАНИЕ
ТРУДОВ



ИЗДАТЕЛЬСТВО
АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА — ЛЕНИНГРАД

1 9 5 6

КОМИССИЯ ПО ИЗДАНИЮ СОБРАНИЯ ТРУДОВ:

Член-корр. АН СССР *А. А. Пистолькорс* (председатель),
член-корр. АН СССР *В. П. Вологдин*, проф. *А. М. Кугушев*,
проф. *Н. А. Никитин*, проф. *Б. А. Остроумов*, проф. *П. А. Остряков*,
доцент *А. М. Бонч-Бруевич* (ученый секретарь)

Ответственный редактор

проф. *Н. А. Никитин*

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Михаил Александрович Бонч-Бруевич. Очерк жизни и деятельности. (Член-корр. АН СССР А. А. Пистолькорс.)	5
Список печатных работ М. А. Бонч-Бруевича	34
I. Научные и научно-популярные статьи	37
1. Об условиях различного действия света на искру и о способе регулировки искры	39
2. О влиянии ультрафиолетового света и формы электродов на пробиваемость искрового промежутка в газах	53
3. Применение катодных реле в радиотелеграфном приеме	85
4. Роль омического сопротивления в цепи сетки катодного реле	105
5. Катодный выпрямитель с пустотой для 15 000 в	112
6. Усилительная лампочка Нижегородской лаборатории (тип ПР1)	123
7. Катодный прерыватель Тверской радиостанции	129
8. Основания технического расчета пустотных катодных реле малой мощности	135
9. Метод измерения максимальных амплитуд напряжения в электрических цепях	149
10. Катодные реле большой мощности	151
11. Телефонирование без проводов	164
12. Катодные реле для передатчиков	171
13. К теории триода	175
14. Письмо в редакцию	179
15. Новая схема радиотелефонного модулятора	181
16. Ламповый передатчик Московской радиотелефонной станции	184
17. Мощные лампы с внешним медным анодом	192
18. Химическое обезгаживание электродов и некоторые явления в катодных лампах со щелочными металлами	195
19. Короткие волны и направленные антенны	197
20. Излучение сложных прямоугольных антенн с идентичными вибраторами	209
21. Сеточные и анодные паразитные колебания в цепях катодных ламп	229
22. К истории радиовещания в СССР	241
23. Отрицательное сопротивление	247
24. Катодные лампы и короткие радиоволны	258
25. Современные направленные антенны	267
26. Опыты с направленной передачей на длинных волнах	273
27. Направленные антенны	278
28. Перспективы ультракоротких волн	299
29. Детали модуляции	303
30. Коротковолновая связь на близких расстояниях	308
31. Радиотелефонирование при помощи раздельного излучения несущей волны и боковых частот	312
32. Поглощение электромагнитной энергии в ионизированном газе во время установившегося режима	322
33. Очередные задачи научно-исследовательской работы в области распространения волн	336
34. Второй Международный Полярный год	341
35. Вопросы развития радиовещания во второй пятилетке	350

36. О первых опытах в СССР по измерению высоты Хевисайдова слоя	357
37. Измерения электрического состояния верхней стратосферы в полярном районе	361
38. Роль электромагнитных волн для изучения атмосферы	376
II. Выдержки из рукописи «Основы радиотехники»	389
1. Выдержки из главы IV первой части	391
Простейшие системы, состоящие из нескольких контуров	
§ 2. Физическая картина явлений в двухконтурной системе и объяснение свойства двувольности	391
§ 7. Графическое изображение амплитуды вторичного тока	395
§ 11. Двухконтурные системы в качестве фильтров	396
2. Выдержки из главы II второй части	403
Двухполюсники с отрицательным сопротивлением	
Обозначения	403
§ 1. Статическая характеристика двухполюсника с отрицательным активным сопротивлением	404
§ 2. Устойчивые и неустойчивые области характеристики и два рода отрицательного сопротивления	405
§ 3. Примеры двухполюсников с отрицательным сопротивлением	410
§ 4. Двухполюсник с отрицательным сопротивлением и активной нагрузкой	413
§ 5. Аналитическое выражение характеристик нелинейных систем	416
§ 6. Аналитическое выражение отрицательного сопротивления	421
§ 7. Сопротивление в случае характеристики, выраженной полиномом третьей степени	423
§ 8. Аналитическое выражение отрицательного сопротивления в случае характеристики, представленной кривой пятого порядка	425
§ 9. Аналитическое выражение сопротивления электронной лампы	428
§ 10. Графический метод исследования зависимости сопротивления от амплитуды	430
§ 11. Графическое определение сопротивления по динамической характеристике	433
§ 12. Комплексное сопротивление при замкнутой и петлеобразной характеристиках и при отсутствии в двухполюснике реактивных элементов	436
3. Выдержки из главы III второй части	446
Генератор колебаний с одной степенью свободы	
Обозначения	446
§ 1. Контур, возбуждаемый отрицательным сопротивлением	447
§ 2. Мощность и отдача при различных формах характеристик двухполюсника	448
§ 3. Идеальная трехэлектродная лампа как генератор	456
§ 4. Замечание о реальных лампах	462
§ 5. Ламповый генератор при изменяющейся амплитуде	464
§ 6. Схема лампового генератора	466
§ 7. «Мягкий», «жесткий» и «недовозбужденный» режимы генератора	468
§ 8. Регулировка нагрузки контура	470
§ 9. Действие внешней э. д. с. на регенерированный контур	472
§ 10. Действие внешней э. д. с. на генератор и явление захватывания	476
§ 11. Устанавливающийся режим в колебательном контуре с отрицательным сопротивлением	480
§ 12. Графический анализ устанавливающегося режима	485
§ 16. Релаксационные колебания в цепи, состоящей из сопротивления и емкости или сопротивления и самоиндукции	487

§ 17. Примеры релаксационных генераторов	491
§ 18. Переход от синусоидальных колебаний к релаксационным в генераторе с отрицательным сопротивлением	492
§ 19. Генератор промежуточного типа с отрицательным сопротивлением	494
4. Выдержки из главы IV второй части	498
Генераторы с двумя степенями свободы	
§ 1. Общие замечания	498
§ 2. Некоторые физические соображения о генераторах с двумя степенями свободы	499
§ 3. Явление затягивания	503
5. Выдержки из главы VI второй части	505
Модуляция и детектирование	
§ 5. Графическое объяснение модуляции	505
III. Авторские свидетельства	509
