

2. Тунельний ефект у надпровідниках.	5
2.1 Енергетичний спектр надпровідника.....	5
2.2 Тунелювання нормальних електронів.....	6
2.3 Ефекти Джозефсона.....	9
2.4 Джозефсонівський контакт (ДК) у присутності постійного магнітного поля.....	11
2.5 Типи та характери реальних ДК.....	13
2.6 ДК під дією електромагнітних коливань.....	16
2.7 Параметрична індуктивність ДК.....	18
3. Надпровідникові квантові інтерференційні пристрої (сквіди).....	19
3.1 Інтерференція електронних потоків.....	19
3.2 Сквід постійного струму.....	23
3.3 Високочастотний сквід.....	24
3.4 Шумові властивості сквідів.....	27
3.5 Застосування сквідів.....	29
4. Електронні пристрої на основі нестационарного ефекту Джозефсона.....	32
4.1 Джозефсонівський генератор.....	32
4.2 Параметричний підсилювач на основі ДК.....	34
4.3 Квадратичні детектори.....	35
4.4 Перетворення коливань за допомогою ДК.....	36
4.5 Спектрометр та спектроаналізатор на основі ДК.....	38
4.6 ДК як еталон напруг.....	39
5. Властивості надпровідників у діапазоні НВЧ.....	40
5.1 Провідність надпровідників на змінному струмі.....	40
5.2 Поверхневий імпеданс.....	41
5.3 Залишковий опір.....	43
5.4 Нелінійність поверхневого імпедансу.....	44
5.5 Надпровідні коливальні системи та лінії передач.....	45
5.6 Множення частоти та підсилення НВЧ коливань за доп. надпровідників.....	48
6. Надпровідні приймачі випромінювання.....	51
6.1 Надпровідні балометри.....	51
6.2 Плівкові детектори випромінювання.....	52
6.3 SIS – прилади.....	52