

Оглавление

	ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
1	ЗАДАЧИ И ЦЕЛИ РАДИОМОНИТОРИНГА ШИРОКОПОЛОСНЫХ СИГНАЛОВ.....	6
2	ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ БЕСПОИСКОВЫХ ПРИЕМНИКОВ КОМПЛЕКСОВ РАДИОМОНИТОРИНГА ...	24
	2.1. Сравнительный анализ беспойсковых приемников	24
	2.2. Цифровой приёмник с широкой полосой мгновенного анализа	28
	2.3. Пространственно-частотный обнаружитель и классификатор ППРЧ-сигналов.....	40
	2.4. Комбинированный приёмник для радиомониторинга ППРЧ-сигналов	50
	2.5. Амплитудный пеленгатор при приеме ППРЧ-сигналов .	60
	2.6. Корреляционный пеленгатор с автономными гетеродинами	73
3	КОРРЕЛЯЦИОННО-ФИЛЬТРОВЫЕ ОБНАРУЖИТЕЛИ	81
	3.1. Оптимизация алгоритмов корреляционных обнаружителей при приеме сложных квазидетерминированных сигналов	81
	3.2. Анализ помехоустойчивости и помехозащищенности корреляционно-фильтровых обнаружителей.....	89
	3.3. Корреляционно-фильтровая обработка ФМ сигналов на фоне аддитивной смеси квазизелого шума и сигналоподобных помех.....	98
	3.4. Анализ помехоустойчивости обнаружителей связанных ЛЧМ сигналов.....	106
	3.5. Адаптивный автокорреляционный обнаружитель связанных ЛЧМ сигналов.....	115
	3.6. Корреляционно-фильтровое устройство для обнаружения и классификации вида модуляции связанных сигналов	126
4	ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ ШИРОКОПОЛОСНЫХ СИГНАЛОВ	137
	4.1. Оценка количества и параметров компонентов в радиобстановке	137

4.2.	Анализ основных характеристик экспресс-анализаторов, реализованных на основе панорамного спектрального анализа	143
4.3.	Повышение эффективности экспресс-анализаторов, реализованных на основе панорамного спектрального анализа	155
4.4.	Этап адаптации параметров линейного тракта приемника комплекса радиомониторинга	163
4.5.	Автокорреляционный классификатор сигналов с расширенным спектром	175
4.6.	Разрешение фазоманипулированных сигналов при кодовом уплотнении	187
4.7.	Вскрытие спектрально-временной структуры составных фазоманипулированных сигналов	198
4.8.	Автокорреляционный анализатор фазоманипулированных сигналов в системах спутниковой связи с МВДР ..	207
5	ОЦЕНИВАНИЕ ЧАСТОТЫ ШИРОКОПОЛОСНЫХ СИГНАЛОВ	217
5.1.	Постановка задачи и выбор алгоритмов оценивания частоты широкополосных сигналов на различных этапах радиомониторинга	217
5.2.	Алгоритмы и структуры автокорреляционных частотных дискриминаторов	218
5.3.	Оценивание частоты составных фазоманипулированных сигналов	224
5.4.	Оценивание доплеровского смещения частоты сигналов СРНС «НАВСТАР»	229
5.5.	Алгоритм и структура автокорреляционного частотного дискриминатора с переносом спектра сигналов в область нижних частот	235
5.6.	Алгоритм и структура измерителей частоты ФМС с использованием комбинированных алгоритмов	243
5.7.	Оптимизация вариантов построения измерителей частоты навигационных ФМС	247
5.8.	Автокорреляционные измерители доплеровского смещения частоты когерентных периодических широкополосных сигналов	253
5.9.	Оценивание средней частоты широкополосных сигналов с угловой модуляцией	259
6	ДЕМОДУЛЯЦИЯ СВЯЗНЫХ И НАВИГАЦИОННЫХ ФАЗОМАНИПУЛИРОВАННЫХ СИГНАЛОВ	270

6.1. Согласование энергетических характеристик каналов комплексов радиомониторинга излучений спутниковых сетей связи	270
6.2. Квазикогерентные демодуляторы фазоманипулированных сигналов	276
6.3. Устройство восстановления несущей частоты фазоманипулированных сигналов при большом уровне априорной неопределенности	289
6.4. Воздействие сигналподобных помех на демодулятор навигационных сигналов	297
6.5. Адаптивный автокорреляционный демодулятор сигналов с относительной фазовой манипуляцией	304
Заключение	313
Список сокращений	314
Список обозначений	319
Литература	323