

Структурная схема РТ СПИ



Список литературы

- 1. Галкин В.А. Цифровая мобильная радиосвязь. Учебное пособие.– М.: Горячая линия – Телеком, 2011.
- 2. Журавлев В.И., Руднев А.Н. Цифровая фазовая модуляция. — М.: Радиотехника, 2012.
- 3. Волков Л.Н., Немировский М.С., Шинаков Ю.С. Системы цифровой радиосвязи: базовые методы и характеристики: Учебн. пособие.– М.: Эко-Тренд, 2005.
- 4. Радиотехнические системы передачи информации: Учебное пособие для вузов /В. А.Васин, В.В. Калмыков, Ю.Н. Себекин и др.; под ред. Ю.Б. Федорова и В.В. Калмыкова. – М.: Горячая линия-Телеком, 2005.
- **Дополнительная литература:**
- 5. Радиоэлектронные системы: Основы построения и теория. Справочник. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Под ред. Я.Д. Ширмана. — М.: Радиотехника, 2007.
- 6. Шахнович И.В. Современные технологии беспроводной связи. Изд. 2-е, исправ. и доп. — М.: Техносфера, 2006.
- 7. Голдсмит А. Беспроводные коммуникации.: Пер. с англ. — М.: ЗАО "РИЦ "Техносфера", 2011.
- 8. Горячкин О.В. Лекции по статистической теории систем радиотехники и связи. Учебное пособие.– М.: Радиотехника, 2008.
- 9. Б. Скляр. Цифровая связь. — М., С.-Пб., Киев: Издательский дом «Вильямс», 2003.
- 10. Сборник задач по курсу СПИ. Изд-во МЭИ, 1992

Показатели качества (ПК)

Это группа количественных характеристик, задающих требования к свойствам (в рассматриваемом случае) радиотехнической системы применительно к решаемым этой системой задачам.

а) функциональные ПК

б) технико-экономические ПК

функциональные: отвечают на вопрос, как выполняют свое назначение основные функциональные элементы системы

Функциональные ПК связанных РТС ПИ

- **Оперативность (своевременность)**

Это способность радиосистемы ПИ обеспечить прием и доставку сообщений или ведение переговоров в сроки, обусловленные потребностями потребителя.

- **Надежность**

Это способность радиосистемы ПИ обеспечить непрерывное выполнение своих функций в любых условиях в течение заданного промежутка времени. Надежность зависит от технического состояния аппаратуры, состояния среды распространения радиоволн и электромагнитной обстановки.

- **Помехоустойчивость**

Помехоустойчивость радиосвязи характеризует способность радиосистемы ПИ функционировать с заданной эффективностью при воздействии помех. Помехоустойчивость определяется видом используемых радиосигналов, способом кодирования, методом приема, отношением сигнал/ помеха на входе радиоприемника. Для количественной оценки помехоустойчивости используются показатели достоверности передачи информации.

Функциональные ПК связных РТС ПИ

- **Достоверность**

При воздействии помех работа радиосистемы ПИ может быть нарушена даже при полной аппаратурной надежности РЭС связи и управления. Это может быть, если радиосистема подавлена помехами. *Достоверность* характеризует степень точности воспроизведения переданной информации в пункте приема. Критерии оценки достоверности определяются характером и важностью передаваемых сообщений.

Достоверность передачи **цифровых сообщений** оценивается вероятностью ошибочного приема кодовых комбинаций, символов и т. д. Допустимая вероятность ошибочного приема символа в автоматизированных системах управления имеет порядок 10^{-12} .

Достоверность передачи **речевых (аналоговых) сообщений** оценивается показателем артикуляции (разборчивости), определяемым отношением количества правильно принятых элементов речи (фраз, слогов, звуков) к общему числу переданных.

- **Скрытность**

- **Пропускная способность**

- **Полоса частот**

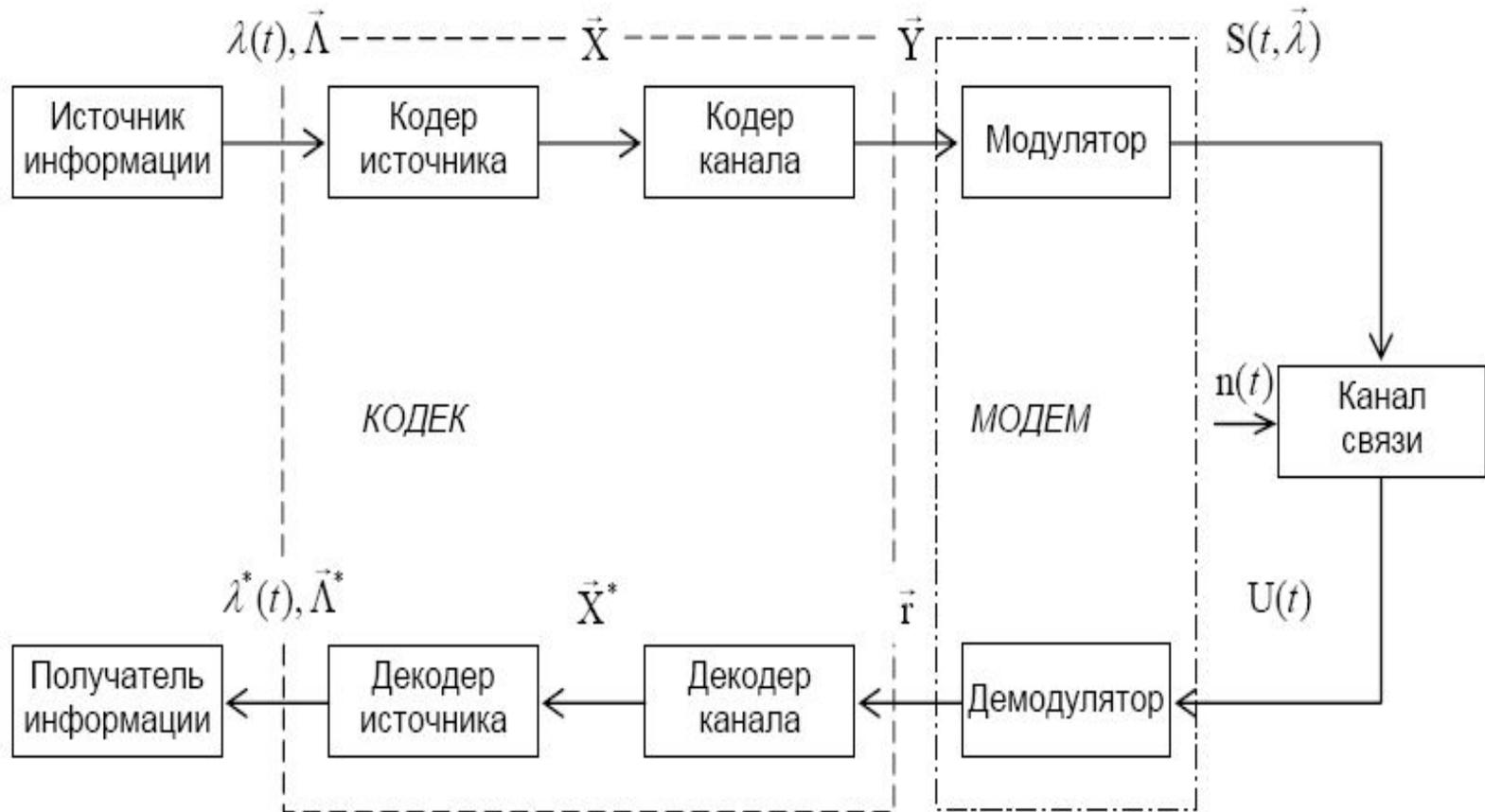
- **Электромагнитная совместимость с другими РТ системами**

Показатели качества

технико-экономические ПК:

- 1. Показатели *надежности* — безотказность, ремонтпригодность, долговечность (срок службы).
- 2. Показатели *технологичности* характеризуют эффективность конструкторских и технологических решений, обеспечивающих высокую производительность труда при изготовлении и ремонте продукции.
- 3. Показатели *стандартизации и унификации* показывают степень использования стандартизированных изделий и уровень унификации составных частей изделий.
- 4. *Эргономические* показатели учитывают комплекс гигиенических, физиологических, психологических свойств человека, проявляющихся в производственных и бытовых процессах.
- 5. *Патентно-правовые* показатели характеризуют степень патентоспособности изделия в стране и за рубежом.
- 6. *Экономические* показатели отражают затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию изделий, а также экономическую эффективность эксплуатации.

Структурная схема РТС ПИ



Структурная схема РТС ПИ

