

СЕКЦИЯ 22. ЭЛЕКТРОМАГНИТНА СТІЙКІСТЬ

МЕТОД ПРИМЕНЕНИЯ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ В КОГНИТИВНЫХ БЕСПРОВОДНЫХ СИСТЕМАХ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Багрянцева А.В., Поштаренко В.М., Нестеренко Н.М.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Внедрение когнитивной технологии (когнитивных радиосистем и когнитивных сетей) приведет к повышению эффективности использования радиочастотного спектра, улучшению управления ресурсом, повышению качества связи, эффективности управления доступом и появлению услуг новых видов. Понятие «когнитивный» означает свойство, выражающееся в способности сети автономно и динамически изменять свою топологию, корректировать эксплуатационные параметры в соответствии с ранее накопленными знаниями о состоянии сети и с политикой обслуживания пользователей.

Перспективным направлением построения когнитивных систем являются применение технологии нечеткой логики, которая позволяет легко учитывать множество параметров для принятия решения и не требует сложных математических вычислений. В работе рассматривается метод решения задачи нечеткого адаптивного управления схемой модуляции в OFDM системе. Адаптивная позволяет узлам приспособлять схему модуляции сигнала к уровню отношения сигнал-шум (ОСШ) в радиоканале. Выбор схемы модуляции для передачи следующего OFDM-символа, определяется оценкой ОСШ приемником при приеме текущего OFDM-символа. В докладе приводятся математическая модель, структурная схема (рис.1), результаты моделирования в среде Matlab и анализ результатов исследования.

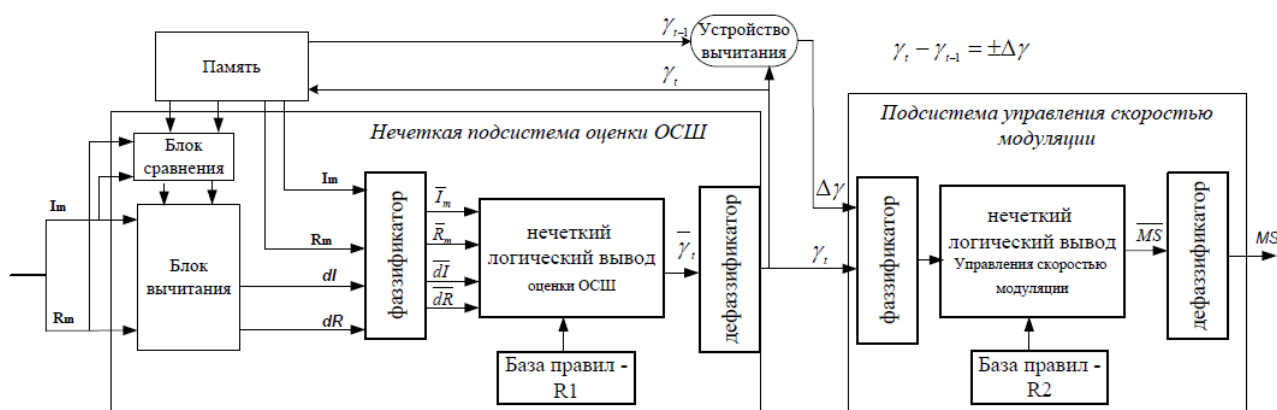


Рис. 1. Структура блока нечеткой логики