

СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ВНУТРИ ЗДАНИЙ Rps_Indoor

Для обеспечения максимальной емкости беспроводной сети необходимо оптимальным образом разместить приемопередатчики, правильно определить состав и назначить режимы работы приемопередающей аппаратуры. Решение этой задачи в условиях современной сложной радиообстановки внутри зданий, где, как правило, в одном частотном диапазоне работает множество передатчиков, невозможно без использования компьютерных средств планирования радиосетей. Общими требованиями к таким компьютерным системам являются:

- возможность использования цифровой карты здания в одном из стандартных форматов (dxf и т.д.);
- возможность создания пополняемой базы данных радиооборудования, используемого в планируемых сетях;
- возможность планирования радиосетей в любом из радиостандартов, используемых для передачи данных (GSM, DAMPS и т.д.);
- возможность расчета различных характеристик планируемой сети, позволяющих всесторонне оценить качество ее функционирования;
- использование точных моделей распространения радиоволн, без которых невозможно добиться приемлемой точности расчетов.

Современная система планирования радиосетей внутри здания, кроме того, обязана уметь рассчитывать CDMA-сети, которые быстро завоевывают рынок средств телекоммуникации.

Имеющиеся в настоящее время компьютерные системы автоматизированного планирования радиосетей внутри зданий базируются на статистических моделях распространения радиоволн, вследствие чего снижается достоверность получаемых с их помощью результатов.

Назначение системы Rps_Indoor

Оценка характеристик беспроводных сетей передачи данных внутри зданий с целью повышения качества их частотно-территориального планирования.

Область применения.

- беспроводные системы передачи данных, развернутые внутри зданий с различной плотностью трафика, работающие с расширением или без расширения спектра при воздействии непреднамеренных и преднамеренных помех,
- беспроводные системы передачи данных, развернутые на открытой местности, абоненты которых могут находиться в зданиях.

Принцип работы

Моделирование процессов распространения сигналов внутри здания на основе известных исходных данных о стандарте радиосвязи и плане здания с учетом многолучевости

распространения радиоволн. Оценка статистических характеристик и показателей качества функционирования сети.

Возможности разрабатываемой компьютерной системы

Система позволяет

1. оценивать важнейшие показатели качества исследуемой сети:
 - вероятность появления ошибки на бит;
 - пропускную способность;
2. оценивать следующие статистические характеристики процессов распространения сигналов:
 - отношение сигнал/шум и сигнал/помеха;
 - среднее значение и замирания сигнала;

Платформа

IBM PC.

Язык программирования

Си++ .



