

Бұл магистрлік диссертацияда ZigBee технологиясын қолданып бөгеуілдердің әсерін есепке алғандағы, гибридтік сымсыз сенсорлік желінің өнімділігіне баға берілген. Жұмыстың техникалық бөлімінде осы технологияның сипаттамасы келтіріген, сонымен қатар сыртқы бөгеуілдердің интенсивті әсері жағдайындағы кіші радиустағы сымсыз құрылғылардың бөгеуілге тұрақтылығын арттыру әдістері өңделген. Жұмыстың эксперименталдық бөлімінде биттік қатенің критикалық ықтималдығы және мәлімет таратудағы қателер болатын кездегі сигналдың бөгеуілмен жабылуының критикалық коэффициентін анықтайтын эксперименталдық зерттеулер жүргізілген. Жұмыстың аналитикалық бөлімінде ZigBee құрылғыларына шулық, гармоникалық және біріктірілген бөгеуілдердің әяері бағанланған.

Аннотация

В данной магистерской диссертации проведена оценка производительности гибридной беспроводной сенсорной сети с учетом влияния помех с использованием технологии ZigBee. В технической части работы приведено описание данной технологии, а также разработаны методы повышения помехоустойчивости беспроводных устройств малого радиуса действия в условиях интенсивного воздействия внешних помех. В экспериментальной части работы проведены экспериментальные исследования определения критического коэффициента перекрытия сигнала помехой, при котором возникают ошибки при передаче данных и критической вероятности битовой ошибки. В аналитической части работы произведена оценка влияния шумовых, гармонических и комбинированных помех на устройства ZigBee.

Abstract

In this master's degree dissertation the estimation of roductivity of hybrid off-wire sensory network isconducted taking into account influence of hindrances witht he use of technology of ZigBee. To technical part of work description of this techn ology isdriven, and also the methods of increase of antijammingness of off-wire devices of short-range-legged are worked out in the conditions of intensive influence of external noises legged are worked out inthe conditions of intensive influence of external noises. Experimental studies of determination of critical coeff icient ofceiling of signal a hindrance are undertaken in experimentalpart of work, at that there are errors at comunication of dataand critical probability of bit error. In analytical part of work the estimation of influence of noise,harmonic and combined hindrances is produced on devices of ZigBee.

Введение