

Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова
Національного авіаційного університету

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО РЕЖИМУ РОБОТИ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ РАДІОСТАНЦІЇ ЗА ДАНИМИ ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ З КОРЕГУВАННЯМ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРОВЕДЕННЯ СЕАНСІВ ЗВ'ЯЗКУ

В даний час більшістю провідних іноземних держав здійснюється активна розробка і впровадження багатофункціональних радіостанцій з модульним принципом побудови апаратної і програмної частин, які призначені для виконання широкого спектру завдань у різних умовах обстановки. Серед вітчизняних мобільних цифрових засобів, у яких частково реалізовано модульний принцип побудови, які здатні забезпечувати зв'язок на відстані недоступні для переносних засобів ультракороткохвильового діапазону слід відмітити короткохвильову радіостанцію малої потужності. Використання додаткового блоку підсилення потужності у якості апаратного модуля дозволяє збільшити дальність радіоліній. Застосування цифрового сигнального процесора для обробки сигналів поряд з можливістю перепрограмування дозволяє здійснювати вибір сукупності режимів роботи (РР) з різними якісними характеристиками.

В умовах відсутності статистичних даних проведення сеансів зв'язку та досвіду роботи на реальних радіотрасах для здійснення вибору раціонального РР радіостанції з урахуванням умов оперативної обстановки у запропоновано використувувати теорію нечіткої логіки.

Проте за умов наявності результатів проведення сеансів зв'язку застосування лише експертних даних не дозволяє об'єктивно оцінити ступінь доцільності використання РР радіостанції через наявність суб'єктивного фактора.

Враховуючи зазначене, існує необхідність доповнення методики визначення раціонального РР багато-функціональної радіостанції етапом корегування результатів експертного опитування на основі результатів проведення сеансів зв'язку.

Даний етап включає такі завдання:

1. Розрахунок суми коефіцієнтів доцільності використання РР радіостанції для кожної категорії кореспондентів.
2. Накопичення статистичних даних щодо частоти застосування РР для проведення сеансів зв'язку для кожної категорії кореспондентів.
3. Вибір варіанту функції корекції визначається частотою використання РР радіостанції або швидкістю змін умов оперативної обстановки.
4. Обчислення ступеня корекції коефіцієнта доцільності.
5. Визначення величин приросту коефіцієнтів доцільності використання РР радіостанції.
6. Корегування коефіцієнтів доцільності використання РР радіостанції.
7. Нормування коефіцієнтів доцільності використання РР радіостанції.

Використання запропонованої методики дозволить підвищити достовірність визначення доцільного РР радіостанції для виконання поставлених завдань за рахунок використання статистичних даних проведення сеансів зв'язку.

Відомості про авторів

1. Бовсуновський Віктор Юрійович – науковий співробітник наукового центру Житомирського військового інституту Національного авіаційного університету.

Наукові інтереси – дослідження науково технічних проблем функціонування низькоорбітальних космічних апаратів в інтересах забезпечення зв'язку військового призначення.

Контактний телефон 8-067-3248213. Електронна адреса: victor_bovsun@mail.ru

2. Коріненко В'ячеслав Іванович – викладач кафедри радіоелектронної розвідки Житомирського військового інституту Національного авіаційного університету.

Наукові інтереси – дослідження науково технічних проблем планування зв'язку.

3. Перегуда Олександр Михайлович – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник наукового центру Житомирського військового інституту Національного авіаційного університету.

Наукові інтереси – дослідження теоретичних, науково-технічних проблем автоматизації управління.

4. Шуренок Володимир Анатолійович – кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри радіоелектронної розвідки Житомирського військового інституту Національного авіаційного університету.

Наукові інтереси – дослідження теоретичних, науково-технічних проблем, які пов'язані зі створенням спеціальних інформаційних систем радіомоніторингу.