**THÔNG TIN TÓM TẮT**

**VỀ NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

Đề tài luận án: ***“*Nghiên cứu nâng cao hiệu quả kỹ thuật BICM-ID OFDM trong các hệ thống vô tuyến băng rộng*”.***

|  |  |
| --- | --- |
| Chuyên ngành  Mã số  Nghiên cứu sinh  Người hướng dẫn khoa học  Cơ sở đào tạo | : Kỹ thuật Điện tử  : 9.52.02.03  : Trần Anh Thắng  : PGS.TS Đinh Thế Cường : Học viện Kỹ thuật Quân sự |

NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN

Luận án đã đề xuất một sơ đồ kết hợp giữa hệ thống truyền dẫn OFDM với kỹ thuật BICM-ID để có thể sử dụng lại thông tin nằm trong CP nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả truyền dẫn cho hệ thống thông tin vô tuyến băng rộng. Một số đóng góp chính của luận án có thể được tóm tắt như sau:

1. Đề xuất hệ thống BICM-ID OFDM tái sử dụng CP để sử dụng lượng thông tin có ích trong CP nhằm cải thiện chất lượng của hệ thống vô tuyến băng rộng.

2. Đề xuất một kỹ thuật xáo trộn mới dựa trên xáo trộn khối. Bộ xáo trộn này có tính khả thi cao do phù hợp với hệ thống OFDM thực tế, đồng thời vẫn phát huy hiệu quả của sơ đồ BICM-ID. Bộ xáo trộn được đề xuất cho cả hệ thống BICM-ID OFDM tái sử dụng CP và cả hệ thống BICM-ID OFDM thông thường.

*Hà Nội, ngày tháng 06 năm 2018*

|  |  |
| --- | --- |
| **Cán bộ hướng dẫn** PGS.TS Đinh Thế Cường | **Nghiên cứu sinh** **ThS Trần Anh Thắng** |

**SUMMARY**

**ON CONTRIBUTIONS OF DOCTORATE DISSERTATION**

Dissertation title: **“Research on improving the efficiency of the BICM-ID OFDM technique in broadband wireless systems”.**

|  |  |
| --- | --- |
| Major  Major code  Ph.D. Student  Supervisor  Educational Institution | : Electronic Engineering  : 9.52.02.03  : Tran Anh Thang  : **Prof. Dr. Dinh The Cuong** : Military Technical Academy |

MAIN CONTRIBUTIONS OF THE DISSERTATION

The dissertation proposes a diagram combining OFDM transmission system with BICM-ID technique for reuse the information contained in the CP in order to improve the transmission quality and efficiency for broadband wireless communication systems. The main contributions of the dissertation are summarized as follows:

1. Proposed a BICM-ID OFDM system that can reuse CP to exploit the useful information in the CP in order to improve the quality of broadband wireless systems.

2. Proposed a new interleaving technique based on block interleaving. This interleaver is highly feasible because it is suitable for real OFDM systems, while also proves the efficiency of the BICM-ID scheme. The interleaver is proposed for both the reused CP OFDM BICM-ID system and the nomal OFDM BICM-ID system.

|  |  |
| --- | --- |
| **Supervisor** ****Prof. Dr. Dinh The Cuong**** | **Ph.D Student**  **Tran Anh Thang** |