

ВІДГУК

**на автореферат дисертаційної роботи
Василенка Владислава Михайловича на тему «Засоби адаптивного
управління системою передачі інформації в умовах апріорної
невизначеності», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата
технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології**

Актуальність теми. У випадку підвищення рівня шумів існуючі методи забезпечення достовірності інформації на основі корегуючих кодів не забезпечують заданих показників ефективності передачі інформації. При обмеженнях на параметри кодів в системах з адаптацією у випадку підвищення рівнів шумів до певного рівня забезпечення заданих характеристик достовірності інформації стає неможливим. Тому постає питання застосування багаторівневої параметричної адаптації параметрів турбокодів.

При декодуванні кодованих даних стають необхідні апріорні відомості щодо знання функцій правдоподібності прийнятих даних з урахуванням процедури декодування та алгоритми, які засновані на ймовірнісному декодуванні, що характерно саме для турбокодів. Можна сформулювати оцінки невизначеності інформації при декодуванні, мінімізувати ці оцінки вибором правил рішення за допомогою методів параметричної адаптації та забезпечити достовірність передачі інформації. Тому науково-прикладна задача, яка полягає у забезпеченні достовірності передачі інформації в системах безпроводового зв'язку в умовах апріорної невизначеності за рахунок розроблення методів багаторівневої параметричної адаптації турбокодів, є актуальною.

Оцінка змісту автореферату. Виходячи з представлених матеріалів, автор здійснив логічну побудову дисертаційної роботи й запропонував підхід, який за рахунок багаторівневої параметричної адаптації кодових конструкцій турбокоду дозволить підвищити ефективність безпроводових систем передачі даних в умовах апріорної невизначеності через забезпечення достовірності інформації.

Представлені в авторефераті відомості, на наш погляд, повністю характеризують зміст дисертаційної роботи і дозволяють судити про новизну і практичну значущість результатів. Приведений список наукових робіт свідчить про достатню міру апробації результатів досліджень.

Характеристика новизни. Як можна судити із змісту автореферату, найбільш цінними науковими результатами, отриманими автором, є:

1. вперше запропонований метод трирівневої адаптації параметрів турбокодів, який, на відміну від наявних, включає триступеневу адаптацію параметрів турбокодів за запропонованим показником невизначеності;

2. вперше запропонований метод адаптивного вибору параметрів S -випадкового перемикача в безпроводових системах передачі даних з турбокодуванням, який, на відміну від відомих, здійснює вибір параметра розносу S в залежності від значень показника невизначеності декодування.

3. вдосконалений процес прийняття рішення при декодуванні турбокодів за рахунок використання додаткової апріорної інформації та невизначеності декодування.

4. вдосконалений метод формування гібридного запиту на повторну передачу, який, на відміну від існуючих, для забезпечення заданих показників достовірності здійснює повторну передачу тільки помилкових біт даних, отриманих за результатами декодування з урахуванням невизначеності.

Практична цінність отриманих результатів полягає в тому, що наведені наукові результати у своїй сукупності утворюють нову інформаційну технологію забезпечення достовірності інформації в безпроводових системах передачі даних в умовах апріорної невизначеності за рахунок багаторівневої параметричної адаптації турбокодів.

Зауваження. Аналіз змісту автореферату дозволив виявити такі недоліки:

1. В авторефераті, при представленні тривірневої адаптації параметрів турбокодів, не наведено обмеження на граничні значення кількості ітерацій декодування.

2. Не зрозуміло, яка кількість блоків використовується при розрахунку середнього показника невизначеності.

Зазначені недоліки суттєво не впливають на загальне позитивне враження від роботи, не зменшують її якості, а також наукової та практичної цінності. Вони не є визначальними і можуть бути враховані як деякі напрямки подальших досліджень.

Висновок. Судячи зі змісту автореферату, дисертаційна робота Василенка В.М. на тему «Засоби адаптивного управління системою передачі інформації в умовах апріорної невизначеності» є закінченим науковим дослідженням, має доведені наукову новизну і практичне значення. Дисертаційна робота Василенка В.М. відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (із змінами), а здобувач – Василенко Владислав Михайлович, заслуговує на присудження йому наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.

Завідувач кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки Київського університету імені Бориса Грінченка
доктор технічних наук, професор



В. Л. Бурячок

