

1. Спосіб обробки даних для передачі по широкосмуговому багатовходовому каналу, який містить

одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя; і

попереднє перетворення символів модуляції, що підлягають передачі у кожному піддіапазоні, з використанням вектора керування для піддіапазону.

2. Спосіб за п. 1, в якому кожний вектор керування реалізовує керування променем для відповідного піддіапазону.

3. Спосіб за п. 1, в якому елементи кожного вектора керування мають однакову амплітуду.

4. Спосіб за п. 1, в якому кожний вектор керування реалізовує формування променя для відповідного піддіапазону.

5. Спосіб за п. 1, що додатково містить:

одержання множини значень коефіцієнтів масштабування для множини піддіапазонів і

масштабування символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону.

6. Спосіб за п. 5, в якому значення коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів визначаються на основі коефіцієнтів підсилення для піддіапазонів, що забезпечуються векторами керування.

7. Спосіб за п. 5, в якому значення коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів визначаються на основі передаваних потужностей, розподілених по піддіапазонах.

8. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі повної інверсії каналів.

9. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі селективної інверсії каналів.

10. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі рівномірного розподілу потужності.

11. Спосіб за п. 7, в якому передавані потужності розподіляються по піддіапазонах на основі розподілу потокового наповнення.

12. Спосіб за п. 1, в якому багатовходовий канал є каналом з множиною входів і множиною виходів (МВМВ).

13. Спосіб за п. 12, в якому вектор керування для кожного піддіапазону одержують на основі власного вектора, що відповідає основній власній моді.

14. Спосіб за п. 1, в якому багатовходовий канал є каналом з множиною входів і одним виходом (МВОВ).

15. Спосіб за п. 1, що додатково містить кодування і модуляцію згаданих даних на основі загальної схеми кодування і модуляції для забезпечення символів модуляції.

16. Спосіб за п. 1, що додатково містить: формування потоку попередньо перетворених символів для кожної передавальної антени і

обробку кожного потоку попередньо перетворених символів для забезпечення модульованого сигналу для передачі відповідною передавальною антеною.

17. Спосіб за п. 1, в якому широкосмугова система виконує мультиплексування з ортогональним частотним розділенням (МОЧР), і при цьому множина піддіапазонів відповідає ортогональним піддіапазам, що забезпечуються МОЧР.

18. Спосіб обробки даних для передачі по багатовходовому каналу у системі зв'язку з множиною входів, яка реалізовує мультиплексування з ортогональним частотним розділенням (МОЧР), що містить

одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя;

одержання множини значень коефіцієнтів масштабування для множини піддіапазонів;

масштабування символів модуляції, що підлягають передачі у кожному піддіапазоні, з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону;

попереднє перетворення масштабованих символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням вектора керування для піддіапазону і

формування потоку попередньо перетворених символів для кожної передавальної антени.

19. Спосіб за п. 18, в якому кожний вектор керування реалізовує керування

променем для відповідного піддіапазону.

20. Спосіб за п. 18, в якому значення коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів визначаються на основі селективної інверсії каналів.

21. Передавальний блок у системі зв'язку з множиною входів, який містить процесор даних передачі, що забезпечує кодування і модуляцію даних на основі однієї або більше схем кодування і модуляції для забезпечення символів модуляції; і

просторовий процесор передачі, що забезпечує одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, попереднє перетворення символів модуляції, що підлягають передачі у кожному піддіапазоні, з використанням вектора керування для піддіапазону і видачу попередньо перетворених символів для передачі за допомогою єдиної власної моди багатовходового каналу, і причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя.

22. Передавальний блок за п. 21, в якому просторовий процесор передачі додатково забезпечує розподіл повної передаваної потужності по множині піддіапазонів.

23. Передавальний блок за п. 22, в якому просторовий процесор передачі додатково забезпечує визначення значення коефіцієнтів масштабування для кожного піддіапазону на основі потужності передачі, розподіленої на піддіапазон, і для масштабування символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону.

24. Передавальний блок за п. 21, в якому кожний вектор керування реалізовує керування променем для відповідного піддіапазону.

25. Передавальний блок у системі зв'язку з множиною входів, яка виконує мультиплексування з ортогональним частотним розділенням (МОЧР), що містить

процесор даних передачі, що забезпечує кодування і модуляцію даних на основі загальної схеми кодування і модуляції для забезпечення символів модуляції; і

просторовий процесор передачі, що забезпечує

одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен,

одержання множини значень коефіцієнтів масштабування для множини піддіапазонів,

масштабування символів модуляції, що підлягають передачі у кожному

піддіапазоні, з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону,

попереднє перетворення масштабованих символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням вектора керування для піддіапазону і

видачу попередньо перетворених символів для передачі за допомогою єдиної власної моди багатовходового каналу, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя.

26. Пристрій обробки даних для передачі по багатовходовому каналу, що містить

засіб для одержання вектора керування для кожного з множини піддіапазонів, при цьому кожний вектор керування включає в себе множину елементів для множини передавальних антен, причому додатково вектор керування селективно сформований для виконання формування променя або керування променем з використанням блока керування променем/формування променя; і

засіб для попереднього перетворення символів модуляції, що підлягають передачі, у кожному піддіапазоні, з використанням вектора керування для піддіапазону.

27. Пристрій за п. 26, що додатково містить

засіб для одержання коефіцієнтів підсилення для піддіапазонів, що забезпечуються векторами керування;

засіб для розподілу всієї передаваної потужності по піддіапазонах, засновуючись щонайменше частково на коефіцієнтах посилення;

засіб для визначення значень коефіцієнтів масштабування для піддіапазонів на основі передаваних потужностей, розподілених по піддіапазонах; і

засіб для масштабування символів модуляції для кожного піддіапазону з використанням значення коефіцієнта масштабування для піддіапазону.