

1. Спосіб зв'язку, який полягає у тому, що:

приймають сигнал, що включає в себе перший компонент і другий компонент;  
використовують фільтр для пропускання першого і другого компонентів сигналу, причому перший і другий компоненти сигналу знаходяться у межах першого частотного діапазону;  
виконують перше вимірювання сигналу по першому компоненту сигналу для генерування першого індикатора якості сигналу;  
виконують друге вимірювання сигналу по другому компоненту сигналу для генерування другого індикатора якості сигналу; і  
вибирають між роботою у першому частотному діапазоні і другому частотному діапазоні, зв'язаному з другим компонентом сигналу, в залежності від першого і другого індикаторів якості сигналу.

2. Спосіб за п. 1, в якому другий частотний діапазон знаходиться за межами першого частотного діапазону.

3. Спосіб за п. 2, в якому етапи прийому, виконання і вибору виконують за допомогою пристрою мобільного зв'язку, причому спосіб додатково містить етапи, на яких:

використовують перший передавач, який, в основному, виконує передачу у першому частотному діапазоні, для передачі першого компонента сигналу; і

використовують другий передавач, який, в основному, виконує передачу у другому частотному діапазоні, для передачі другого компонента сигналу у першому частотному діапазоні.

4. Спосіб за п. 3, в якому перший передавач і другий передавач розташовані у різних секторах одного стільника;

в якому перший компонент сигналу передають, використовуючи першу антену, що відповідає першому сектору вказаного того ж стільника; і

в якому другий компонент сигналу передають, використовуючи другу антену, що відповідає другому сектору вказаного того ж стільника.

5. Спосіб за п. 3, в якому перший передавач і другий передавач розташовані у різних стільниках;

в якому перший компонент сигналу передають, використовуючи першу антену, що відповідає першому стільнику; і

в якому другий компонент сигналу передають, використовуючи другу антену, що відповідає другому стільнику.

6. Спосіб за п. 4, в якому вказаний сигнал приймають протягом деякого періоду часу; і в якому перший і другий компоненти сигналу приймають у різні моменти часу.

7. Спосіб за п. 6, в якому перший і другий компоненти сигналу мають вузьку ширину смуги частот у порівнянні з шириною смуги вказаного фільтра.

8. Спосіб за п. 7, в якому перший і другий компоненти сигналу мають ширину смуги частот, яка щонайменше складає  $1/20$  ширини смуги частот вказаного фільтра.

9. Спосіб за п. 3, в якому додатково використовують перший передавач для періодичної передачі сигналу у другому частотному діапазоні.

10. Спосіб за п. 3, в якому перший і другий частотні діапазони мають ширину щонайменше 1 МГц.

11. Спосіб за п. 10, в якому вказаний фільтр має ширину смуги пропускання менше, ніж 2 МГц.

12. Спосіб за п. 1, в якому додатково, коли вибирають другий частотний діапазон, керують вказаним фільтром для пропускання другого діапазону замість першого діапазону.

13. Спосіб за п. 12, в якому додатково:

використовують фільтр для пропускання третього і четвертого компонентів сигналу, причому третій і четвертий компоненти сигналу знаходяться у межах другого частотного діапазону;

виконують третє вимірювання сигналу по третьому компоненту сигналу для генерування третього індикатора якості сигналу;

виконують четверте вимірювання сигналу по четвертому компоненту сигналу для генерування четвертого індикатора якості сигналу; і

вибирають між роботою у першому частотному діапазоні і другому частотному діапазоні в залежності від третього і четвертого індикаторів якості сигналу.

14. Спосіб за п. 13, в якому додатково, коли вибирають перший частотний діапазон, керують вказаним фільтром для пропускання першого частотного діапазону замість другого частотного діапазону.

15. Спосіб за п. 1, в якому додатково повторюють вказані етап прийому і етапи першого і другого вимірювань множину разів, здійснюють вибір між першим і другим частотними діапазонами, з вибором другого частотного діапазону, після того, як другий індикатор якості перевищить перший індикатор якості протягом заданого інтервалу.

16. Спосіб за п. 15, в якому інтервал являє собою часовий інтервал заданої тривалості.

17. Спосіб за п. 15, в якому заданий інтервал включає в себе фіксовану кількість вимірювань сигналу.

18. Спосіб за п. 1, в якому вказаний вибір базується на заданому пороговому значенні.

19. Спосіб за п. 18, в якому вказаний вибір включає в себе вибір частотного діапазону, що відповідає більш низькому значенню якості сигналу, коли вказані перше і друге значення якості сигналу одночасно перевищують задане порогове значення протягом встановленого інтервалу.

20. Спосіб за п. 18, в якому вказаний вибір включає в себе вибір частотного діапазону, що відповідає більш високому значенню якості сигналу, коли одне з вказаних першого і другого значень якості сигналу нижче заданого порогового значення.

21. Спосіб за п. 1, в якому вказаний вибір включає в себе вибір другого частотного діапазону, коли вказане перше значення якості сигналу зменшується з плином часу, і вказане друге значення якості сигналу збільшується з плином часу, і різниця першого і другого значень якості сигналу змінює знак.

22. Спосіб за п. 1, в якому вказаний етап вибору являє собою функцію якості обслуговування (QoS), що надається користувачеві, причому вказана функція вибору змінюється відповідно до інформації, яка вказує зміну QoS, що надається користувачеві.

23. Спосіб за п. 1, в якому вказаний етап вибору являє собою функцію завантаження системи зв'язку, причому спосіб додатково містить етапи, на яких приймають інформацію, яка вказує завантаження системи зв'язку; і модифікують вказану функцію вибору відповідно до індикації зміни завантаження системи зв'язку.

24. Спосіб за п. 23, в якому вказану інформацію завантаження системи зв'язку передають з базової станції у пристрій, що приймає вказаний сигнал з базової станції.

25. Пристрій зв'язку, що містить приймальну антену, призначену для прийому сигналу, що включає в себе перший компонент і другий компонент;

керований фільтр, з'єднаний з антеною, призначений для фільтрації прийнятого сигналу і для пропускання сигналів у вибраному одному діапазоні з першого частотного діапазону і другого частотного діапазону, при відкиданні щонайменше деяких частот, включених в інший діапазон з першого і другого частотних діапазонів, причому перший і другий компоненти сигналу знаходяться у межах вибраного одного діапазону з першого і другого частотних діапазонів, причому перший компонент сигналу зв'язаний з першим частотним діапазоном, другий компонент сигналу зв'язаний з другим частотним діапазоном;

перший пристрій вимірювання сигналу, з'єднаний з керованим фільтром для виконання першого вимірювання сигналу по першому компоненту сигналу, для генерування першого індикатора якості сигналу;

другий пристрій вимірювання сигналу, з'єднаний з керованим фільтром для виконання другого вимірювання сигналу по другому компоненту сигналу, для генерування другого індикатора якості сигналу; і

модуль вибору частотного діапазону, призначений для вибору між роботою у першому частотному діапазоні і у другому частотному діапазоні в залежності від першого і другого індикаторів якості сигналу і для генерування сигналу керування, що використовується для керування одним діапазоном з першого і другого частотних діапазонів, який буде пропущений керованим фільтром.

26. Пристрій за п. 25, в якому другий частотний діапазон розташований за межами першого частотного діапазону.

27. Пристрій за п. 25, в якому керований фільтр пропускає другий частотний діапазон і відкидає щонайменше частину першого частотного діапазону, коли вибраний другий частотний діапазон.

28. Пристрій за п. 27, в якому керований фільтр пропускає третій і четвертий компоненти сигналу, включені у другий частотний діапазон, коли вибраний другий частотний діапазон, причому пристрій додатково містить:

засіб виконання третього вимірювання сигналу по третьому компоненту сигналу для генерування третього індикатора якості сигналу;

засіб для виконання четвертого вимірювання сигналу по четвертому компоненту сигналу для генерування четвертого індикатора якості сигналу; і

засіб для вибору між роботою у першому частотному діапазоні і у другому частотному діапазоні в залежності від третього і четвертого індикаторів якості сигналу.

29. Система зв'язку, що містить: портативний пристрій зв'язку, який містить:

приймальну антену, призначену для прийому сигналу, що включає в себе перший компонент і другий компонент;

керований фільтр, з'єднаний з антеною, для фільтрації прийнятого сигналу і для пропускання сигналів у вибраному одному діапазоні з першого частотного діапазону і другого частотного діапазону, при відкиданні щонайменше деяких частот, включених в інший діапазон з першого і другого частотних діапазонів, причому перший і другий компоненти сигналу знаходяться у межах вибраного одного діапазону з першого і другого частотних діапазонів, при цьому перший компонент сигналу зв'язаний з першим частотним діапазоном, другий компонент сигналу зв'язаний з другим частотним діапазоном;

перший пристрій вимірювання сигналу, з'єднаний з керованим фільтром для виконання першого вимірювання сигналу по першому компоненту сигналу, для генерування першого індикатора якості сигналу;

другий пристрій вимірювання сигналу, з'єднаний з керованим фільтром для виконання другого вимірювання сигналу по другому компоненту сигналу, для генерування другого індикатора якості сигналу;

модуль вибору частотного діапазону, призначений для вибору між роботою у першому частотному діапазоні і другому частотному діапазоні в залежності від першого і другого індикаторів якості сигналу і для генерування сигналу керування, що використовується для керування одним діапазоном з першого і другого частотних діапазонів, який буде пропущений керованим фільтром; і

першу базову станцію, причому базова станція розташована у стільнику зв'язку, при цьому базова станція включає в себе перший передавач, який, в основному, передає у першому частотному діапазоні, для передачі першого компонента сигналу.

30. Система за п. 29, в якій перша базова станція додатково містить:

першу передавальну антену, направлену у напрямі першого сектора вказаного стільника, для передачі першого компонента сигналу;

другий передавач, який, в основному, передає у другому частотному діапазоні, для передачі другого компонента сигналу у першому частотному діапазоні протягом частини часу роботи другого передавача, причому другий передавач відповідає іншому сектору вказаного стільника, ніж сектор, якому відповідає перший передавач; і

другу передавальну антену, направлену у другий сектор вказаного стільника, для передачі другого компонента сигналу, причому перший і другий сектори розташовані у різних фізичних областях вказаного стільника.

31. Система за п. 30, в якій вказаний сигнал приймають протягом деякого періоду часу; і в якій перший і другий компоненти сигналу приймають у різні моменти часу.

32. Система за п. 31, в якій керований фільтр являє собою смуговий фільтр, і в якій перший і другий компоненти сигналу мають вузьку ширину смуги частот у порівнянні з шириною смуги керованого фільтра, причому перший і другий компоненти сигналу мають ширину смуги частот меншу, ніж половина ширини смуги пропускання керованого фільтра.

33. Система за п. 32, в якій перший і другий компоненти сигналу мають ширину смуги частот, що становить щонайбільше  $1/20$  ширини смуги пропускання керованого фільтра.

34. Система за п. 29, що додатково містить:

другу базову станцію, розташовану у другому стільнику, причому друга базова станція включає в себе другий передавач, при цьому перший передавач і другий передавач розташовані у різних стільниках;

причому перший стільник включає в себе першу антену, призначену для передачі першого компонента сигналу; і

другий стільник включає в себе другу антену, призначену для передачі другого компонента сигналу.

35. Система за п. 29, що додатково містить засіб керування першим передавачем для періодичної передачі сигналу у другому частотному діапазоні.

36. Система за п. 34, в якій перший і другий частотні діапазони мають ширину щонайменше 1 МГц.

37. Система за п. 36, в якій керований фільтр має смугу пропускання шириною менше ніж 2 МГц.