

1. Спосіб передачі мовлення, який включає етапи, на яких:
  - класифікують мовленнєві сегменти;
  - коднують згадані мовленнєві сегменти;
  - змінюють масштаб часу залишкового мовленнєвого сигналу шляхом додавання або виділення щонайменше одного еталона до залишкового мовленнєвого сигналу, використовуючи спосіб зміни масштабу часу, оснований на класифікації; і
  - синтезують згаданий залишковий мовленнєвий сигнал, підданий зміні масштабу часу.
2. Спосіб передачі мовлення за п. 1, в якому згаданий етап кодування мовленнєвих сегментів включає використання періодів тону зразка, лінійне передбачення з кодовим збудженням, лінійне передбачення з шумовим збудженням або 1/8 кадрового кодування.
3. Спосіб передачі мовлення за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:
  - відправляють згаданий мовленнєвий сигнал через кодуєчий фільтр з лінійним передбаченням, за допомогою цього фільтруючи короточасні кореляції в згаданому мовленнєвому сигналі; і
  - видають коефіцієнти кодування з лінійним передбаченням і залишковий сигнал.
4. Спосіб передачі мовлення за п. 1, в якому згаданий стан класифікування мовленнєвих сегментів включає класифікацію мовленнєвих кадрів на періодичні, слабкоперіодичні або шумові залежно від того, чи представляють кадри вокалізоване, невокалізоване або нестійке мовлення.
5. Спосіб передачі мовлення за п. 1, в якому згадане кодування є кодуванням з лінійним передбаченням з кодовим збудженням.
6. Спосіб передачі мовлення за п. 1, в якому згадане кодування є кодуванням періоду тону зразка.
7. Спосіб передачі мовлення за п. 1, в якому згадане кодування є кодуванням з лінійним передбаченням з шумовим збудженням.
8. Спосіб за п. 5, в якому згаданий етап зміни масштабу часу включає:
  - оцінювання періоду тону.
9. Спосіб за п. 5, в якому етап зміни масштабу часу включає:
  - оцінювання затримки тону;
  - розділення мовленнєвого кадру на періоди тону, при цьому межі згаданих періодів тону визначають, використовуючи згадану затримку тону у різних точках

згаданого мовленнєвого кадру;

поєднання згаданих періодів тону, якщо зменшується згаданий залишковий мовленнєвий сигнал; і

додавання згаданих періодів тону, якщо збільшується згаданий залишковий мовленнєвий сигнал.

10. Спосіб за п. 6, в якому згаданий етап зміни масштабу часу включає етапи, на яких:

оцінюють щонайменше один період тону;

інтерполюють згаданий щонайменше один період тону;

додають згаданий щонайменше один період тону, коли додають щонайменше один еталон; і

виділяють згаданий щонайменше один період тону, коли виділяють щонайменше один еталон.

11. Спосіб за п. 7, в якому згаданий етап кодування включає кодування інформації кодування з лінійним передбаченням як коефіцієнти підсилення різних частин мовленнєвого сегмента.

12. Спосіб за п. 9, в якому згаданий етап поєднання згаданих періодів тону, якщо зменшується згаданий мовленнєвий залишковий сигнал, включає:

сегментування вхідної еталонної послідовності у блоки еталонів;

видалення сегментів згаданого залишкового сигналу за постійні інтервали часу;

об'єднання згаданих видалених сегментів; і

заміну згаданих видалених сегментів на об'єднаний сегмент.

13. Спосіб за п. 9, в якому згаданий етап оцінювання затримки тону включає інтерполяцію між затримкою тону кінця останнього кадру і кінця поточного кадру.

14. Спосіб за п. 9, в якому згаданий етап додавання згаданих періодів тону включає об'єднання мовленнєвих сегментів.

15. Спосіб за п. 9, в якому згаданий етап додавання згаданих періодів тону, якщо збільшується згаданий залишковий мовленнєвий сигнал, включає додавання додаткового періоду тону, утвореного з першого сегмента тону і другого сегмента періоду тону.

16. Спосіб за п. 11, в якому згадані коефіцієнти підсилення кодуються для наборів мовленнєвих еталонів.

17. Спосіб за п. 12, в якому згаданий етап об'єднання згаданих видалених

сегментів включає збільшення частки першого сегмента періоду тону і зменшення частки другого сегмента періоду тону.

18. Спосіб за п. 14, який додатково включає етап вибору подібних мовленнєвих сегментів, при цьому об'єднують згадані подібні мовленнєві сегменти.

19. Спосіб за п. 14, який додатково включає етап кореляції мовленнєвих сегментів, за допомогою чого вибирають подібні мовленнєві сегменти.

20. Спосіб за п. 15, в якому згаданий етап додавання додаткового періоду тону, утвореного з першого сегмента тону і другого сегмента періоду тону, включає складання згаданого першого і згаданого другого сегментів тону таким чином, що збільшується частка згаданого першого сегмента періоду тону і зменшується частка згаданого другого сегмента періоду тону.

21. Спосіб за п. 16, який додатково включає етап генерування залишкового сигналу за допомогою генерування випадкових значень і подальшого застосування згаданих коефіцієнтів підсилення до згаданих випадкових значень.

22. Спосіб за п. 16, який додатково включає етап представлення згаданої інформації кодування з лінійним передбаченням як 10 кодованих значень коефіцієнтів підсилення, при цьому кожне кодоване значення коефіцієнта підсилення представляє 16 еталонів мовлення.

23. Вокодер, який має щонайменше один вхід і щонайменше один вихід, який включає:

кодер, що включає фільтр, який має щонайменше один вхід, функціонально зв'язаний з входом вокодера, і щонайменше один вихід; і

декодер, що включає синтезатор, який має щонайменше один вхід, функціонально зв'язаний зі згаданим щонайменше одним виходом згаданого кодера, і щонайменше один вихід, функціонально зв'язаний зі згаданим щонайменше одним виходом вокодера, і пам'ять, причому декодер виконаний з можливістю виконання програмних команд у пам'яті, які виконують для зміни масштабу часу залишкового мовленнєвого сигналу шляхом додавання або виділення щонайменше одного еталона до залишкового мовленнєвого сигналу, використовуючи спосіб зміни масштабу часу, оснований на класифікації мовленнєвих сегментів.

24. Вокодер за п. 23, в якому згаданий кодер включає:

пам'ять і згаданий кодер виконаний з можливістю виконання програмних команд, збережених у згаданій пам'яті, що містять класифікацію мовленнєвих

сегментів, по 1/8 кадру, періоди тону зразка, лінійне передбачення з кодовим збудженням або лінійне передбачення з шумовим збудженням.

25. Вокодер за п. 24, в якому згаданий фільтр є кодуєчим фільтром з лінійним передбаченням, який виконаний з можливістю:

фільтрації короткострокових кореляцій у мовленнєвому сигналі; і

видачі коефіцієнтів кодування з лінійним передбаченням і залишкового сигналу.

26. Вокодер за п. 24, в якому згаданий кодер включає:

пам'ять і згаданий кодер виконаний з можливістю виконання програмних команд, збережених у згаданій пам'яті, що містять кодування згаданих мовленнєвих сегментів, використовуючи кодування з лінійним передбаченням з кодовим збудженням.

27. Вокодер за п. 24, в якому згаданий кодер включає:

пам'ять і згаданий кодер виконаний з можливістю виконання програмних команд, збережених у згаданій пам'яті, що містять кодування згаданих мовленнєвих сегментів, використовуючи кодування періоду тону зразка.

28. Вокодер за п. 24, в якому згаданий кодер включає:

пам'ять і згаданий кодер виконаний з можливістю виконання програмних команд, збережених у згаданій пам'яті, що містять кодування згаданих мовленнєвих сегментів, використовуючи кодування з лінійним передбаченням з шумовим збудженням.

29. Вокодер за п. 26, в якому згадана програмна команда зміни масштабу часу включає:

оцінювання щонайменше одного періоду тону.

30. Вокодер за п. 26, в якому згадана програмна команда зміни масштабу часу включає

оцінювання затримки тону;

розділення мовленнєвого кадру на періоди тону, при цьому межі згаданих періодів тону визначають, використовуючи згадану затримку тону в різних точках згаданого мовленнєвого кадру;

поєднання згаданих періодів тону, якщо зменшується згаданий залишковий мовленнєвий сигнал; і

додавання згаданих періодів тону, якщо збільшується залишковий

мовленнєвий сигнал.

31. Вокодер за п. 27, в якому згадана програмна команда зміни масштабу часу включає

оцінювання щонайменше одного періоду тону;

інтерполяцію згаданого щонайменше одного періоду тону;

додавання згаданого щонайменше одного періоду тону, коли додають щонайменше один еталон; і

виділення згаданого щонайменше одного періоду тону, коли виділяють щонайменше один еталон.

32. Вокодер за п. 28, в якому згадане кодування згаданих мовленнєвих сегментів, використовуючи програмну команду кодування з лінійним передбаченням з шумовим збудженням, включає кодування інформації кодування з лінійним передбаченням як коефіцієнтів підсилення різних частин мовленнєвих сегментів.

33. Вокодер за п. 30, в якому згадане поєднання згаданих періодів тону, якщо зменшується згаданий мовленнєвий залишковий сигнал, включає сегментацію вхідної еталонної послідовності на блоки еталонів;

видалення сегментів згаданого залишкового сигналу в постійні інтервали часу;

об'єднання згаданих об'єднаних сегментів; і

заміну згаданих видалених сегментів на об'єднаний сегмент.

34. Вокодер за п. 30, в якому згадана команда оцінювання затримки тону включає інтерполяцію між затримкою тону кінця останнього кадру і кінця поточного кадру.

35. Вокодер за п. 30, в якому згадана команда підсумовування згаданих періодів тону включає об'єднання мовленнєвих сегментів.

36. Вокодер за п. 30, в якому згадана команда додавання згаданих періодів тону, якщо збільшується згаданий мовленнєвий залишковий сигнал, включає додавання додаткового періоду тону, утвореного з першого сегмента тону і другого сегмента періоду тону.

37. Вокодер за п. 32, в якому згадані коефіцієнти підсилення кодуються для наборів мовленнєвих еталонів.

38. Вокодер за п. 33, в якому згадана команда об'єднання згаданих видалених сегментів включає збільшення частки першого сегмента періоду тону і зменшення частки другого сегмента періоду тону.

39. Вокодер за п. 35, який додатково включає етап вибору подібних мовленнєвих сегментів, при цьому об'єднуються згадані подібні мовленнєві сегменти.

40. Вокодер за п. 35, в якому згадана команда зміни масштабу часу додатково включає кореляцію мовленнєвих сегментів, за допомогою чого вибираються подібні мовленнєві сегменти.

41. Вокодер за п. 36, в якому згадана команда доповнення додаткового періоду тону, утвореного з першого сегмента тону і другого сегмента періоду тону, включає додавання згаданого першого і другого сегментів тону таким чином, що збільшується згадана частка першого сегмента періоду тону і зменшується частка другого сегмента періоду тону.

42. Вокодер за п. 37, в якому згадана команда зміни масштабу часу додатково включає генерування залишкового сигналу за допомогою генерування випадкових значень, з подальшим застосуванням згаданих коефіцієнтів підсилення до згаданих випадкових значень.

43. Вокодер за п. 37, в якому згадана команда зміни масштабу часу додатково включає представлення згаданої інформації кодування з лінійним передбаченням як 10 кодованих значень коефіцієнта підсилення, при цьому кожне кодоване значення коефіцієнта підсилення представляє 16 еталонів мовлення.

44. Вокодер, який включає:

засоби для класифікування мовленнєвих сегментів;

засоби для кодування згаданих мовленнєвих сегментів;

засоби для зміни масштабу часу залишкового мовленнєвого сигналу шляхом додавання або виділення щонайменше одного еталона до залишкового мовленнєвого сигналу, використовуючи спосіб зміни масштабу часу, оснований на класифікації мовленнєвих сегментів; і

засоби для синтезування згаданого залишкового мовленнєвого сигналу, підданого зміні масштабу часу.

45. Зчитуваний процесором носій для передачі мовлення, що включає команди для:

класифікування мовленнєвих сегментів;

кодування згаданих мовленнєвих сегментів;

зміни масштабу часу залишкового мовленнєвого сигналу шляхом додавання або виділення щонайменше одного еталона до залишкового мовленнєвого сигналу,

використовуючи спосіб зміни масштабу часу, оснований на класифікації мовленнєвих сегментів; і

синтезування згаданого залишкового мовленнєвого сигналу, підданого зміні масштабу часу.