



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2007107348/09**, 29.08.2005(30) Конвенционный приоритет:
31.08.2004 JP 2004-252027(43) Дата публикации заявки: **10.09.2008 Бюл. № 25**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
27.02.2007(86) Заявка РСТ:
JP 2005/015674 (29.08.2005)(87) Публикация РСТ:
WO 2006/025337 (09.03.2006)

Адрес для переписки:
**129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу**

(71) Заявитель(и):

**МАЦУСИТА ЭЛЕКТРИК ИНДАСТРИАЛ КО., ЛТД.
(JP)**

(72) Автор(ы):

**ГОТО Митийо (JP),
ТЕО Чунь Вээй (SG),
НЕО Суа Хун (SG),
ЙОСИДА Кодзи (JP)**(54) **УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ГЕНЕРИРОВАНИЯ СТЕРЕОСИГНАЛА**(57) **Формула изобретения**

1. Устройство генерирования стереосигнала, содержащее:
 - блок преобразования, который преобразует монофонический сигнал во временной области, полученный из сигналов правого и левого каналов стереосигнала, в монофонический сигнал в частотной области;
 - блок вычисления энергии, который определяет первый энергетический спектр монофонического сигнала в частотной области;
 - блок вычисления коэффициента масштабирования, который определяет первый коэффициент масштабирования для энергетического спектра левого канала стереосигнала из первой разности между первым энергетическим спектром и энергетическим спектром левого канала стереосигнала и определяет второй коэффициент масштабирования для правого канала из второй разности между первым энергетическим спектром и энергетическим спектром правого канала стереосигнала; и
 - блок умножения, который умножает монофонический сигнал в частотной области на первый коэффициент масштабирования для генерирования сигнала левого канала стереосигнала и умножает монофонический сигнал в частотной области на второй коэффициент масштабирования для генерирования сигнала правого канала стереосигнала.
2. Устройство генерирования стереосигнала по п.1, в котором блок вычисления коэффициента масштабирования устанавливает первый коэффициент масштабирования и второй коэффициент масштабирования равными 1, если монофонический сигнал в частотной области равен нулю.
3. Устройство генерирования стереосигнала по п.1, дополнительно содержащее блок

определения, который определяет положительный или отрицательный знак сигнала левого канала и сигнала правого канала, сформированных в блоке умножения.

4. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если первое абсолютное значение, представляющее разность между абсолютным значением суммарного сигнала для сигнала левого канала и сигнала правого канала и абсолютным значением монофонического сигнала в частотной области равно или меньше, чем второе абсолютное значение, представляющее разность между абсолютным значением сигнала разности для сигнала левого канала и сигнала правого канала и абсолютным значением монофонического сигнала в частотной области, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала и знак сигнала правого канала являются одинаковыми.

5. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если первое абсолютное значение, представляющее разность между абсолютным значением суммарного сигнала для сигнала левого канала и сигнала правого канала и абсолютным значением монофонического сигнала в частотной области больше, чем второе абсолютное значение, представляющее разность между абсолютным значением сигнала разности для сигнала левого канала и сигнала правого канала и абсолютным значением монофонического сигнала в частотной области, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала и знак сигнала правого канала являются разными.

6. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если знак монофонического сигнала в частотной области и знак суммарного сигнала являются одинаковыми, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала и знак сигнала правого канала являются положительными.

7. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если знак монофонического сигнала в частотной области и знак суммарного сигнала разные, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала и знак сигнала правого канала являются отрицательными.

8. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если знак монофонического сигнала в частотной области и знак сигнала разности являются одинаковыми, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала является отрицательным, а знак сигнала правого канала является положительным.

9. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если знак монофонического сигнала в частотной области и знак сигнала разности являются разными, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала является положительным, а знак сигнала правого канала является отрицательным.

10. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если монофонический сигнал в частотной области равен нулю, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала является тем же, что и знак непосредственно предыдущего сигнала левого канала, и определяет, что знак сигнала правого канала отличается от определенного знака сигнала левого канала.

11. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если монофонический сигнал в частотной области равен нулю, то блок определения определяет, что знак сигнала правого канала является тем же, что и знак непосредственно предыдущего сигнала правого канала, и определяет, что знак сигнала левого канала отличается от определенного знака сигнала правого канала.

12. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если монофонический сигнал в частотной области равен нулю, то блок определения определяет, что знак сигнала левого канала представляет собой знак усредненного значения для значений двух непосредственно предыдущих и непосредственно последующих сигналов левого канала для сигнала левого канала, и определяет, что знак сигнала правого канала отличается от определенного знака сигнала левого канала.

13. Устройство генерирования стереосигнала по п.3, в котором если монофонический сигнал в частотной области равен нулю, то блок определения определяет, что знак сигнала правого канала представляет собой знак усредненного значения для значений двух непосредственно предыдущих и непосредственно последующих сигналов сигнала правого канала, и определяет, что знак сигнала левого канала отличается от

определенного знака сигнала правого канала.

14. Устройство декодирования, содержащее устройство генерирования стереосигнала по п.1.

15. Устройство кодирования, содержащее:

блок редуцирующего микширования, который выполняет редуцирующее микширование сигнала правого и левого каналов стереосигнала для получения монофонического сигнала во временной области;

блок кодирования, который кодирует монофонический сигнал для получения монофонических данных;

блок анализа, который выполняет анализ LPC для сигналов правого и левого каналов для получения параметров LPC правого и левого каналов; и

блок мультиплексирования, который мультиплексирует и передает в устройство декодирования монофонические данные и параметры LPC правого и левого каналов.

16. Способ генерирования стереосигнала, содержащий:

этап преобразования, состоящий в преобразовании монофонического сигнала во временной области, полученного из сигналов правого и левого каналов стереосигнала, в монофонический сигнал в частотной области;

этап вычисления энергии, состоящий в определении первого энергетического спектра монофонического сигнала в частотной области;

этап вычисления коэффициента масштабирования, состоящий в определении первого коэффициента масштабирования для энергетического спектра левого канала стереосигнала из первой разности между первым энергетическим спектром и энергетическим спектром левого канала стереосигнала и определения второго коэффициента масштабирования для правого канала из второй разности между первым энергетическим спектром и энергетическим спектром правого канала стереосигнала; и

этап умножения, состоящий в перемножении монофонического сигнала в частотной области на первый коэффициент масштабирования для генерирования сигнала левого канала стереосигнала и перемножении монофонического сигнала в частотной области на второй коэффициент масштабирования для генерирования сигнала правого канала стереосигнала.