

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011117560/08, 01.10.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
01.10.2008 US 61/101,929

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2012 Бюл. № 31

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 03.05.2011(86) Заявка РСТ:  
US 2009/005409 (01.10.2009)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2010/039239 (08.04.2010)Адрес для переписки:  
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", А.В.Мицк

(71) Заявитель(и):

СИЛВЕР СПРИНГ НЕТВОРКС, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ФИЦДЖАРАЛД Шон М. (US),  
ВАСВАНИ Радж (US)

RU 2011117560 A

(54) СПОСОБ И СИСТЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ПООЩРЕНИЙ, ОТНОсящихся к  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

## (57) Формула изобретения

1. Способ, содержащий этапы, на которых:

принимают информацию, идентифицирующую величину электрической энергии, потребленной в местонахождении в течение данного интервала времени;

извлекают информацию о влиянии углерода, которая соответствует выработке электрической энергии, потребленной в течение данного интервала времени; и

вычисляют квоту на выброс углерода на основе извлеченной информации о влиянии углерода для данного интервала времени и принятой информации о потреблении электрической энергии, ассоциированной с данным интервалом времени.

2. Способ по п.1, в котором данный интервал времени соответствует времени между последовательными запросами для считывания упомянутой информации о потреблении энергии в упомянутом местонахождении.

3. Способ по п.1, в котором информацию о потреблении электрической энергии считывают коммунальным узлом в нескольких интервалах внутри периода выставления счета, чтобы обозначить несколько данных интервалов потребления внутри периода выставления счета, и в котором коммунальный узел хранит информацию о потреблении энергии для более поздней передачи информации о потреблении энергии, соответствующей нескольким интервалам потребления, в виде

RU 2011117560 A

одного сообщения в систему сбора информации о потреблении.

4. Способ, содержащий этапы, на которых:

извлекают информацию о потреблении электрической энергии, ассоциированную с данным счетом, причем извлеченная информация о потреблении электрической энергии соответствует отрезку времени, причем отрезок времени соответствует периоду, когда электрическая энергия была принята от системы распределения электрической энергии;

извлекают информацию о влиянии углерода при выработке электрической энергии, причем извлеченная информация о влиянии углерода при выработке электрической энергии соответствует отрезку времени, устанавливающему, когда электрическая энергия была принята от системы распределения электрической энергии, причем информация о влиянии углерода при выработке электрической энергии соответствует углероду, выброшенному для выработки электрической энергии, ассоциированной с потреблением электрической энергии, ассоциированным с данным счетом в соответствующий отрезок времени; и

вычисляют квоту на выброс углерода в соответствии с извлеченной информацией о влиянии углерода при выработке электрической энергии и извлеченной информацией о потреблении электрической энергии, ассоциированной с отрезком времени.

5. Способ, содержащий этапы, на которых:

принимают информацию о потреблении электрической энергии, ассоциированную с данным счетом, причем информация о потреблении электрической энергии включает в себя информацию о потреблении, соответствующую множеству отрезков времени внутри периода выставления счета;

принимают информацию о выработке электрической энергии, причем информация о выработке электрической энергии включает в себя информацию о потреблении, соответствующую множеству отрезков времени внутри периода выставления счета;

принимают информацию о влиянии углерода;

ассоциируют принятую информацию о потреблении электрической энергии и принятую информацию о выработке электрической энергии по отрезку времени; и

вычисляют поощрение в соответствии с принятой информацией о влиянии углерода и ассоциированной принятой информацией о потреблении электрической энергии и принятой информацией о выработке электрической энергии.

6. Способ по п.5, в котором поощрение является квотой на выброс углерода, и в котором чистый выброс углерода в соответствии с информацией о влиянии углерода следует из использования квоты на выброс углерода данным счетом.

7. Способ по п.5, в котором отрезки времени являются часовыми отрезками времени, и в котором принятую информацию о потреблении электрической энергии считывают из предприятия, ассоциированного с данным счетом, посредством узла связи, ассоциированного с электрическим счетчиком, причем узел связи работает в беспроводной коммунальной сети.

8. Способ, содержащий этапы, на которых:

принимают информацию о потреблении электрической энергии, причем информация о потреблении электрической энергии включает в себя информацию о времени использования для множества отрезков времени;

извлекают информацию о влиянии углерода, причем извлеченная информация о влиянии углерода соответствует множеству отрезков времени; и

вычисляют, по меньшей мере, одну квоту на выброс углерода на основе неоднократной извлеченной информации о влиянии углерода, соответствующей множеству отрезков времени, и неоднократной принятой информации о потреблении электрической энергии, ассоциированной с множеством отрезков времени, при этом

вычисление включает в себя применение информации о влиянии углерода к информации о потреблении энергии в соответствующем отрезке времени.

9. Способ, содержащий этапы, на которых:

извлекают информацию о потреблении электрической энергии, ассоциированную с первичным счетом, причем извлеченная информация о потреблении электрической энергии соответствует отрезку времени, причем отрезок времени соответствует тому, когда электрическая энергия была принята от системы распределения электрической энергии;

извлекают информацию о влиянии углерода системы распределения электрической энергии, причем извлеченная информация о влиянии углерода системы распределения электрической энергии соответствует отрезку времени, устанавливающему, когда электрическая энергия была принята от системы распределения электрической энергии, причем информация о влиянии углерода системы распределения электрической энергии соответствует изменению в выбросе углерода из-за потребления электрической энергии, ассоциированного с первичным счетом в соответствующий отрезок времени;

извлекают информацию о выработке электрической энергии, ассоциированную со вторичным счетом, причем извлеченная информация о выработке электрической энергии, ассоциированная со вторичным счетом, соответствует отрезку времени, соответствующему тому, когда электрическая энергия была принята от системы распределения электрической энергии;

извлекают информацию о коэффициенте квоты на выброс углерода вторичного счета, причем извлеченная информация о коэффициенте квоты на выброс углерода вторичного счета указывает вычисление квоты на выброс углерода, ассоциированное со вторичным счетом, в случае использования или избегания углерода по первичному счету;

извлекают информацию о влиянии углерода при выработке электрической энергии, причем извлеченная информация о влиянии углерода при выработке электрической энергии соответствует отрезку времени, устанавливающему, когда электрическая энергия была принята от системы распределения электрической энергии; и

вычисляют квоту на выброс углерода, ассоциированную с вторичным счетом, в соответствии с извлеченной информацией о влиянии углерода, извлеченной информацией о влиянии углерода системы распределения электрической энергии, извлеченной информацией о выработке электрической энергии, извлеченной информацией о коэффициенте квоты на выброс углерода вторичного счета и извлеченной информацией о потреблении электрической энергии, ассоциированной с отрезком времени.

10. Способ, содержащий этапы, на которых:

извлекают информацию о потреблении электрической энергии, соответствующую данному счету;

извлекают информацию о выработке электрической энергии, причем информация о выработке электрической энергии включает в себя информацию о влиянии выработки на окружающую среду, соответствующую энергии, использованной данным счетом; и

передают извлеченную информацию о потреблении электрической энергии и извлеченную информацию о выработке электрической энергии объекту вычисления поощрения.

11. Способ по п.10, дополнительно содержащий этапы, на которых:

принимают поощрение, относящееся к окружающей среде, соответствующее потреблению электрической энергии данного счета; и

применяют поощрение, относящееся к окружающей среде, к данному счету.

12. Способ по п.11, дополнительно содержащий этапы, на которых:  
вычисляют поощрение, относящееся к окружающей среде, соответствующее потреблению электрической энергии данного счета;  
сравнивают вычисленное поощрение, относящееся к окружающей среде, с принятым поощрением, относящимся к окружающей среде;  
в случае, если вычисленное поощрение, относящееся к окружающей среде, не совпадает с принятым поощрением, относящимся к окружающей среде, выдают сообщение об ошибке, соответствующее данному счету.

13. Способ, содержащий этапы, на которых:  
извлекают информацию о потреблении электрической энергии, соответствующую данному счету, причем информация о потреблении электрической энергии включает в себя несколько интервалов потребления внутри данного периода выставления счета;  
извлекают информацию о выработке электрической энергии, причем информация о выработке электрической энергии включает в себя информацию о влиянии выработки на окружающую среду, соответствующую энергии, потребленной данным счетом, причем информация о выработке электрической энергии дополнительно включает в себя интервалы выработки внутри данного периода выставления счета; и  
вычисляют поощрение, относящееся к окружающей среде, на основе извлеченной информации о выработке электрической энергии и информации о потреблении электрической энергии, при этом вычисление поощрения, относящегося к окружающей среде, включает в себя корреляцию, для нескольких интервалов времени внутри периода выставления счета, извлеченной информации о выработке электрической энергии и информации о потреблении электрической энергии.

14. Способ по п.13, в котором вычисление поощрения, относящегося к окружающей среде, дополнительно включает в себя применение, по меньшей мере, одного коэффициента поощрения, относящегося к окружающей среде.

15. Способ по п.14, в котором коэффициент поощрения, относящегося к окружающей среде, является квотой, ассоциированной с системой ограничения и торговли.

16. Способ по п.15, в котором коэффициент поощрения, относящегося к окружающей среде, соответствует, по меньшей мере, одному типу источника выработки.

17. Способ по п.14, в котором информацию о потреблении электрической энергии, соответствующую данному счету, считывают в нескольких интервалах внутри периода выставления счета, чтобы обозначить несколько интервалов потребления внутри данного периода выставления счета.

18. Способ по п.14, в котором информацию о потреблении электрической энергии, соответствующую данному счету, считывают коммунальным узлом в нескольких интервалах внутри периода выставления счета, чтобы обозначить несколько интервалов потребления внутри данного периода выставления счета, и в котором коммунальный узел хранит информацию о потреблении энергии для более поздней передачи информации о потреблении энергии, соответствующей нескольким интервалам потребления, в виде одного сообщения в систему сбора информации о потреблении.

19. Графический интерфейс пользователя, содержащий:

указатель поощрения, относящегося к окружающей среде, причем указатель поощрения, относящегося к окружающей среде, представляет значение поощрения, относящегося к окружающей среде, соответствующее поощрению на основе потребления электрической энергии; и

указатель потребления электрической энергии.

20. Графический интерфейс пользователя, содержащий:

указатель поощрения, относящегося к окружающей среде, причем указатель поощрения, относящегося к окружающей среде, представляет значение поощрения, относящегося к окружающей среде, соответствующее поощрению на основе потребления электрической энергии; и

указатель остатка поощрения, относящегося к окружающей среде, причем указатель остатка поощрения, относящегося к окружающей среде, представляет значение остатка поощрения, относящегося к окружающей среде, соответствующее остатку поощрения, относящегося к окружающей среде, на счете.

21. Графический интерфейс пользователя, содержащий:

указатель квоты на выброс углерода, причем указатель квоты на выброс углерода представляет значение использования квот на выброс углерода, соответствующее квотам на выброс углерода; и

указатель остатка квот на выброс углерода, причем указатель остатка квот на выброс углерода представляет значение счета квот на выброс углерода.

22. Графический интерфейс пользователя по п.21, дополнительно содержащий:

указатель влияния углерода, причем указатель влияния углерода включает в себя, по меньшей мере, одно значение влияния углерода, соответствующее выделениям углерода из источника электрической энергии, соответствующим электрической энергии, потребленной в связи с использованием квот на выброс углерода.

23. Графический интерфейс пользователя по п.21, дополнительно содержащий указатель прогноза остатка квот на выброс углерода, причем указатель прогноза остатка квот на выброс углерода включает в себя, по меньшей мере, одно значение прогноза остатка квот на выброс углерода, соответствующее времени до того, как значение счета квот на выброс углерода достигнет данного порога.

24. Графический интерфейс пользователя по п.21, дополнительно содержащий указатель тенденции использования квот на выброс углерода, причем указатель тенденции использования квот на выброс углерода представляет указание, находится ли значение использования квот на выброс углерода выше или ниже данной тенденции использования квот на выброс углерода.

25. Графический интерфейс пользователя по п.24, дополнительно содержащий предупреждающий указатель остатка квот на выброс углерода, причем предупреждающий указатель остатка квот на выброс углерода устанавливает, находится ли остаток квот на выброс углерода выше или ниже данного порога остатка квот на выброс углерода.

26. Графический интерфейс пользователя, содержащий:

указатель использования квот на выброс углерода, причем указатель использования квот на выброс углерода представляет значение использования квот на выброс углерода, соответствующее квотам на выброс углерода;

указатель остатка квот на выброс углерода, причем указатель остатка квот на выброс углерода представляет значение счета квот на выброс углерода;

указатель прогноза остатка квот на выброс углерода, причем указатель прогноза остатка квот на выброс углерода включает в себя, по меньшей мере, одно значение прогноза остатка квот на выброс углерода, соответствующее времени до того, как значение счета квот на выброс углерода достигнет данного порога; и

указатель влияния углерода, причем указатель влияния углерода включает в себя, по меньшей мере, одно значение влияния углерода, соответствующее выделениям углерода из источника электрической энергии, соответствующим электрической энергии, потребленной в связи с использованием квот на выброс углерода.

27. Графический интерфейс пользователя по п.26, дополнительно содержащий

предупреждающий указатель тенденции использования квот на выброс углерода, причем предупреждающий указатель тенденции использования квот на выброс углерода устанавливает, находится ли значение использования квот на выброс углерода выше или ниже данной тенденции использования квот на выброс углерода.

28. Графический интерфейс пользователя, содержащий:

указатель использования квот на выброс углерода, причем указатель использования квот на выброс углерода представляет значение использования квот на выброс углерода, соответствующее квотам на выброс углерода;

указатель остатка квот на выброс углерода, причем указатель остатка квот на выброс углерода представляет значение счета квот на выброс углерода; и

указатель тенденции использования квот на выброс углерода, причем указатель тенденции использования квот на выброс углерода представляет указание, находится ли значение использования квот на выброс углерода выше или ниже данной тенденции использования квот на выброс углерода, причем тенденция использования квот на выброс углерода соответствует норме использования, необходимой, чтобы не превысить порог значения счета квот на выброс углерода;

указатель прогноза остатка квот на выброс углерода, причем указатель прогноза остатка квот на выброс углерода включает в себя, по меньшей мере, одно значение прогноза остатка квот на выброс углерода, соответствующее времени до того, как значение счета квот на выброс углерода достигнет данного порога; и

указатель влияния углерода, причем указатель влияния углерода включает в себя, по меньшей мере, одно значение влияния углерода, соответствующее выделениям углерода из источника электрической энергии, соответствующим электрической энергии, потребленной в связи с использованием квот на выброс углерода.

29. Графический интерфейс пользователя по п.21, дополнительно содержащий управляющий элемент приобретения квот на выброс углерода, причем управляющий элемент приобретения квот на выброс углерода инициирует приобретение квот на выброс углерода.

30. Способ, содержащий этапы, на которых:

вычисляют квоту на выброс углерода в соответствии с информацией о выработке электрической энергии и информацией о потреблении электрической энергии путем сопоставления информации о выработке электрической энергии и информации о потреблении электрической энергии на нескольких отрезках времени внутри периода выставления счета;

определяют, является ли достаточным количество квот на выброс углерода в остатке на счете, на основе использования квот на выброс углерода; и

в случае, если количество квот на выброс углерода в остатке на счете определяют как недостаточное, иницируют приобретение для получения дополнительных квот на выброс углерода.

31. Способ по п.30, в котором инициирование приобретения для получения дополнительных квот на выброс углерода, включает в себя размещение заявки на бирже.

32. Способ, содержащий этапы, на которых:

вычисляют квоту на выброс углерода в соответствии с информацией о выработке электрической энергии и информацией о потреблении электрической энергии путем сопоставления информации о выработке электрической энергии и информации о потреблении электрической энергии на нескольких отрезках времени внутри периода выставления счета;

определяют, является ли достаточным количество квот на выброс углерода в остатке на счете, на основе использования квот на выброс углерода; и

в случае, если количество квот на выброс углерода в остатке на счете определяют как недостаточное, предоставляют сигнал тревоги о прогнозе низкого остатка квот на выброс углерода, указывающее предполагаемую нехватку.

33. Способ по п.32, в котором определение является ли достаточным количество квот на выброс углерода в остатке на счете, включает в себя историческую информацию об использовании.

34. Способ по п.32, в котором определение является ли достаточным количество квот на выброс углерода в остатке на счете, включает в себя историческую информацию об использовании и информацию о текущей тенденции использования.

35. Способ по п.32, в котором определение является ли достаточным количество квот на выброс углерода в остатке на счете, включает в себя определение, будет ли остаток на счете совпадать или опустится ниже конфигурируемого порога остатка на счете.

36. Способ, содержащий этапы, на которых:

вычисляют квоту на выброс углерода в соответствии с информацией о выработке электрической энергии и информацией о потреблении электрической энергии;

определяют, является ли достаточным количество квот на выброс углерода в остатке на счете, на основе использования квот на выброс углерода; и

в случае, если количество квот на выброс углерода в остатке на счете определяют как недостаточное, извлекают квоты на выброс углерода из второго счета квот на выброс углерода.

37. Способ по п.36, в котором первый счет квот на выброс углерода ассоциируют с электрическим предприятием, и в котором второй счет квот на выброс углерода является торговым счетом квот на выброс углерода.

38. Способ, содержащий этапы, на которых:

принимают информацию, идентифицирующую величину электрической энергии, потребленной в местонахождении в течение данного интервала времени;

извлекают информацию о влиянии углерода, которая соответствует выработке электрической энергии, потребленной в течение данного интервала времени;

вычисляют значение, связанное с квотами на выброс углерода, на основе извлеченной информации о влиянии углерода для данного интервала времени и принятой информации о потреблении электрической энергии, ассоциированной с данным интервалом времени; и

отображают на устройстве отображения указание вычисленного значения в упомянутом местонахождении.

39. Способ по п.38, в котором упомянутое значение содержит норму, с которой потребляют квоты на выброс углерода, на основе использования электрической энергии.

40. Способ по п.39, в котором упомянутое указание содержит вычисленное значение.

41. Способ по п.39, в котором упомянутое указание содержит указатель, что вычисленное значение больше предварительно определенного порогового значения.

42. Способ по п.39, в котором упомянутое указание содержит указатель, находится ли вычисленное значение внутри предварительно определенного диапазона.

43. Способ по п.38, в котором упомянутое значение содержит величину квот на выброс углерода, которые были потреблены, на основе использования электрической энергии.

44. Способ по п.43, в котором упомянутое указание содержит величину квот на выброс углерода, оставшихся на счете.

45. Способ по п.43, в котором упомянутое указание содержит оцененный период

времени до того, как квоты на выброс углерода на счете будут исчерпаны.

46. Способ по п.38, в котором упомянутое указание содержит значение стоимости, ассоциированное с вычисленными квотами на выброс углерода.

47. Способ, содержащий этапы, на которых:

принимают информацию, идентифицирующую величину электрической энергии, потребленной в местонахождении в течение данного интервала времени;

извлекают информацию о влиянии углерода, которая соответствует выработке электрической энергии, потребленной в течение данного интервала времени;

вычисляют значение, связанное с квотами на выброс углерода, на основе извлеченной информации о влиянии углерода для данного интервала времени и принятой информации о потреблении электрической энергии, ассоциированной с данным интервалом времени;

отображают указание вычисленного значения в упомянутом местонахождении; и

автоматически управляют работой, по меньшей мере, одного потребляющего электричество устройства в упомянутом местонахождении на основе упомянутого вычисленного значения.

48. Способ по п.47, в котором упомянутым устройством управляют на основе исторических данных, относящихся к периодам относительно высоких и низких вычисленных значений.

49. Способ по п.47, в котором упомянутое вычисленное значение содержит норму, с которой потребляют квоты на выброс углерода, и упомянутое устройство выборочно отключают, когда упомянутая норма превышает предварительно определенное значение.

50. Способ по п.47, в котором упомянутое вычисленное значение содержит величину квот на выброс углерода, которые были потреблены, и упомянутое устройство выборочно отключают, когда упомянутая величина превышает предварительно определенное значение.

51. Способ по п.47, в котором упомянутое вычисленное значение содержит величину квот на выброс углерода, оставшихся на счете, и упомянутое устройство выборочно отключают, когда упомянутая величина падает ниже предварительно определенного значения.

52. Способ по п.47, в котором упомянутое вычисленное значение содержит стоимость, по которой могут быть приобретены квоты на выброс углерода, и упомянутое устройство выборочно отключают, когда упомянутая стоимость превышает предварительно определенное значение.

53. Способ по п.47, в котором упомянутое значение содержит норму, с которой потребляют квоты на выброс углерода, на основе использования электрической энергии.

54. Способ по п.47, в котором упомянутое значение содержит величину квот на выброс углерода, которые были потреблены, на основе использования электрической энергии.

55. Способ по п.54, в котором упомянутое указание содержит величину квот на выброс углерода, оставшихся на счете.

56. Способ по п.54, в котором упомянутое указание содержит оцененный период времени до того, как квоты на выброс углерода на счете будут исчерпаны.

57. Способ по п.47, в котором упомянутое указание содержит значение стоимости, ассоциированное с вычисленными квотами на выброс углерода.