



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012154312/07, 26.04.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
17.05.2010 US 61/345,283

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2014 Бюл. № 18

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 17.12.2012(86) Заявка РСТ:
IB 2011/051806 (26.04.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/145009 (24.11.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС
ЭЛЕКТРОНИКС Н.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

ДАТТА Майкл (US)(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И КОРРЕКЦИИ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ
СВЕТОРЕГУЛЯТОРА**

(57) Формула изобретения

1. Способ обнаружения и коррекции неправильной работы осветительной системы, включающей в себя твердотельную осветительную нагрузку, причем способ содержит этапы, на которых:

определяют первое и второе значения фазового угла светорегулятора, подключенного к преобразователю мощности, возбуждающему твердотельную осветительную нагрузку, причем первое и второе значения соответствуют последовательным полупериодам входного сигнала напряжения сети,

определяют разность между первым и вторым значениями, и осуществляют выбранное корректирующее действие, когда разность превышает пороговую разность, указывая асимметричные формы волны входного сигнала напряжения сети.

2. Способ по п. 1, в котором на этапе осуществления выбранного первого корректирующего действия:

определяют, активно ли уже корректирующее действие, и осуществляют корректирующее действие с наивысшим приоритетом в качестве выбранного корректирующего действия, когда определено, что ни одно корректирующее действие еще не активно.

3. Способ по п. 2, в котором на этапе осуществления выбранного корректирующего

действия дополнительно:

определяют, доступно ли по меньшей мере одно другое корректирующее действие, когда определено, что корректирующее действие уже активно.

4. Способ по п. 3, в котором на этапе осуществления выбранного корректирующего действия дополнительно:

осуществляют корректирующее действие со следующим наивысшим приоритетом в качестве выбранного корректирующего действия, когда определено, что доступно по меньшей мере одно другое корректирующее действие.

5. Способ по п. 3, дополнительно содержащий этап, на котором отключают преобразователь мощности, когда определено, что по меньшей мере одно другое корректирующее действие недоступно.

6. Способ по п. 5, дополнительно содержащий этапы, на которых: определяют третье и четвертое значения фазового угла светорегулятора, причем третье и четвертое значения соответствуют последовательным полупериодам входного сигнала напряжения сети,

определяют разность между третьим и четвертым значениями, и активируют преобразователь мощности когда определено, что разность между третьим и четвертым значениями меньше пороговой разности, указывая симметричные формы волны входного сигнала напряжения сети.

7. Способ по п. 1, в котором на этапе определения первого и второго значений фазового угла:

дискретизируют на цифровые импульсы, соответствующие формам волны входного сигнала напряжения сети, и

определяют длины полученных при дискретизации цифровых импульсов, причем длины соответствуют уровню уменьшения силы света светорегулятора.

8. Способ по п. 1, в котором корректирующее действие содержит включение резистивной цепи делителя напряжения параллельно с твердотельной осветительной нагрузкой.

9. Способ по п. 1, в котором на этапе определения разности между первым и вторым значениями:

сохраняют первое значение как уровень предыдущего полупериода, сохраняют второе значение как уровень текущего полупериода, и вычитают сохраненные уровень текущего полупериода и уровень предыдущего полупериода.

10. Способ по п. 1, в котором осуществление выбранного корректирующего действия, когда разность превышает пороговую разность, устраняет мерцание света, выданного твердотельной осветительной нагрузкой.

11. Система для управления мощностью, подаваемой на твердотельную осветительную нагрузку, причем система содержит:

светорегулятор, подключенный к сетевому источнику напряжения и сконфигурированный для регулируемого уменьшения светового выхода твердотельной осветительной нагрузки,

преобразователь мощности, сконфигурированный для возбуждения твердотельной осветительной нагрузки в ответ на выпрямленный входной сигнал напряжения, поступающий из сетевого источника напряжения, и

цепь регистрации фазового угла, сконфигурированная для регистрации фазового угла светорегулятора, имеющего последовательные полупериоды входного сигнала напряжения, для определения разности между последовательными полупериодами, и для осуществления корректирующего действия, когда разность превышает пороговую разность, указывая асимметричные формы волны входного сигнала напряжения.

12. Система по п. 11, в которой преобразователь мощности работает в разомкнутом цикле или в режиме подачи в прямом направлении.

13. Система по п. 11, в которой цепь регистрации фазового угла регистрирует фазовый угол путем дискретизации на цифровые импульсы, соответствующие формам волны входного сигнала напряжения, и измерения последовательных полупериодов на основании длин полученных при дискретизации цифровых импульсов.

14. Система по п. 13, в которой цепь регистрации фазового угла определяет разность между последовательными полупериодами путем вычитания длин полученных при дискретизации цифровых импульсов, соответствующих последовательным полупериодам, соответственно.

15. Система по п. 11, в которой цепь регистрации фазового угла содержит: процессор, имеющий цифровой вход, первый диод, подключенный между цифровым входом и источником напряжения, второй диод, подключенный между цифровым входом и землей, первый конденсатор, подключенный между цифровым входом и узлом регистрации, второй конденсатор, подключенный между узлом регистрации и землей, и сопротивление, подключенное между узлом регистрации и узлом выпрямленного напряжения, которое принимает выпрямленное входное напряжение, причем процессор сконфигурирован для дискретизации на цифровые импульсы, соответствующие формам волны входного сигнала напряжения, на цифровом входе и для измерения последовательных полупериодов на основании длин полученных при дискретизации цифровых импульсов.

16. Система по п. 11, в которой цепь регистрации фазового угла дополнительно сконфигурирована для выбора корректирующего действия, имеющего наивысший приоритет.

17. Система по п. 16, в которой цепь регистрации фазового угла дополнительно сконфигурирована для отключения преобразователя мощности, когда выбранное корректирующее действие осуществляется, но разность между последовательными полупериодами продолжает превышать пороговую разность.

18. Способ устранения мерцания из света, выданного светодиодным (СИД) источником света, возбуждаемым преобразователем мощности в ответ на светорегулятор с отсечкой фазы, причем способ содержит этапы, на которых: регистрируют фазовый угол светорегулятора путем измерения полупериодов входного сигнала напряжения, сравнивают последовательные полупериоды для определения разности полупериодов, сравнивают разность полупериодов с заранее определенной пороговой разностью, причем то, что разность полупериодов меньше пороговой разности, указывает, что формы волны входного сигнала напряжения симметричны, и то, что разность полупериодов больше пороговой разности, указывает, что формы волны входного сигнала напряжения асимметричны, и осуществляют корректирующее действие, когда разность полупериодов превышает пороговую разность.

19. Способ по п. 18, дополнительно содержащий этапы, на которых: сравнивают разности полупериодов с заранее определенной пороговой разностью после осуществления корректирующего действия, и осуществляют другое корректирующее действие, когда разность полупериодов превышает пороговую разность, и другое корректирующее действие доступно для осуществления.

20. Способ по п. 19, дополнительно содержащий этап, на котором: отключают преобразователь мощности, когда разность полупериодов превышает

пороговую разность, и другое корректирующее действие недоступно для осуществления.

RU 2012154312 A

RU 2012154312 A