



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2011129057/07, 14.12.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
15.12.2008 ДК РА200801782

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2013 Бюл. № 2

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 15.07.2011(86) Заявка РСТ:
ДК 2009/000255 (14.12.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/069316 (24.06.2010)

Адрес для переписки:

191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов
и партнеры"

(71) Заявитель(и):

ДАНФОСС А/С (ДК)

(72) Автор(ы):

ЕНСЕН Хельге Вандель (ДК),

ТЮБО Клаус (ДК),

БРАМ Лео (ДК),

КОББЕРО Айнер (ДК)

(54) ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ СИСТЕМА И СПОСОБ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ**(57) Формула изобретения**

1. Способ управления, регулирования и/или контроля энергии, потребляемой группой энергопотребляющих устройств, выполненных с возможностью увеличения или уменьшения значения своего физического параметра, включающий этапы, на которых; принимают команды от управляющего устройства либо на уменьшение потребления энергии, либо на увеличение потребления энергии, и осуществляют уменьшение или увеличение потребления энергии путем изменения значения физического параметра.

2. Способ по п.1, в котором каждое энергопотребляющее устройство, работающее в режиме увеличения значения своего физического параметра, при получении команды на уменьшение энергопотребления прекращает увеличение значения своего физического параметра, а каждое энергопотребляющее устройство, работающее в режиме уменьшения значения своего физического параметра, при получении команды на увеличение энергопотребления, начинает увеличение своего физического параметра.

3. Способ по п.2, в котором энергопотребляющие устройства выполнены с возможностью работы в диапазоне значений физического параметра, ограниченном минимальным значением физического параметра и максимальным значением физического параметра.

4. Способ по п.3, в котором при достижении минимального или максимального значения физического параметра энергопотребляющее устройство отклоняет указанную команду и изменяет режим работы таким образом, чтобы в случае достижения

максимального значения физического параметра уменьшить значение указанного параметра, а в случае достижения его минимального значения увеличить значение указанного параметра.

5. Способ по п.4, в котором физический параметр представляет собой температуру.

6. Способ по п.5, в котором энергопотребляющие устройства представляют собой холодильные или морозильные устройства.

7. Способ по любому из пп.1-6, в котором выдача указанной команды связана с пульсациями в электрической сети таким образом, что в случае выхода значения полной энергии подаваемой по электросети за верхнюю границу диапазона ожидаемых значений энергии выдают команду на уменьшение энергопотребления, а в случае выхода значения полной энергии, подаваемой по электрической сети за нижнюю границу диапазона ожидаемых значений энергии, выдают команду на увеличение энергопотребления.

8. Способ по п.7, в котором пульсации представляют собой любые отклонения значения энергии, подаваемой по электрической сети, от границ диапазона ожидаемых значений подаваемой энергии, имеющие продолжительность менее 30 мин, предпочтительно менее 15 мин, более предпочтительно менее 10 мин.

9. Способ по п.7, в котором диапазон ожидаемых значений представляет собой динамичный во времени диапазон, при этом его изменяют по меньшей мере в течение суток и опционально также в течение месяца и/или года.

10. Способ по п.9, в котором динамичный во времени диапазон ожидаемых значений подаваемой энергии зависит от одного из следующих факторов: эмпирических данных об энергии, подаваемой по электрической сети, полученных за период, равный суткам, месяцу и/или году, адаптивной модели, прогнозирующей количество энергии подаваемой по электрической сети, и/или внешних погодных условий, характеризующихся такими параметрами как температура, ясность, облачность, давление и влажность, или от комбинации указанных факторов.

11. Система, функционирующая в соответствии со способом по любому из пп.1-10.