



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012121838/08, 21.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
10.11.2009 CN 200910237391.8

(43) Дата публикации заявки: 20.12.2013 Бюл. № 35

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.06.2012(86) Заявка РСТ:
CN 2010/000900 (21.06.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/057465 (19.05.2011)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
ПАТЕНТИКА

(71) Заявитель(и):

**ТЯНЫЦЗИНЬ ПУХАЙ НЬЮ
ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД. (CN)**

(72) Автор(ы):

**ЮЙ Лэчжун (CN),
НЮ Цзюнь (CN),
СУНЬ Хунюнь (CN)****(54) СПОСОБ И СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ ПРОТИВ ОГНЯ И ГОРЮЧЕГО ГАЗА****(57) Формула изобретения**

1. Система предварительного оповещения о пожаре и воспламеняющемся газе, содержащая:

сигнальный датчик, установленный в контролируемой области для определения сигнала о задымлении, температуре и воспламеняющемся газе и последующей передачи сигналов на контроллер оповещения;

контроллер оповещения, получающий сигналы о задымлении, температуре и воспламеняющемся газе от сигнального датчика в режиме реального времени, а затем передающий данные сигнального датчика на управляющее устройство для управления данными;

управляющее устройство для управления данными, записывающее и сохраняющее фоновое значение при первоначальной работе и данные, полученные при работе сигнального датчика, и дополнительно анализирующее в режиме реального времени предыдущие данные анализов, полученные при работе датчика для обеспечения предварительного оповещения, самодиагностики сигнального датчика и саморегулирования порогового значения оповещения, и затем выдающее результаты выполнения анализов на контролирующее устройство для контроля предварительного оповещения,

контролирующее устройство для контроля предварительного оповещения, отображающее результаты выполнения анализов предварительного оповещения от

A
8
3
8
1
2
1
2
1
0
2
R
UR
U
2
0
1
2
1
2
1
8
3
8
A

управляющего устройства для управления данными, причем управляющее устройство для управления данными дополнительно содержит модуль настроек системы, настраивающий адрес и тип сигнального датчика, модуль запоминающего устройства, записывающий и сохраняющий фоновое значение при первоначальной работе и данные при работе сигнального датчика, управляющий модуль контролирующего устройства, контролирующий и анализирующий в режиме реального времени данные, полученные при работе сигнального датчика, и затем заранее выдающий сигнал предварительного оповещения, сигнал о самодиагностике сигнального датчика и сигнал о саморегулировании порогового значения оповещения на контролирующее устройство для контроля предварительного оповещения.

2. Система по п.1, в которой управляющий модуль контролирующего устройства дополнительно содержит

блок раннего предварительного оповещения, анализирующий рабочие данные для каждого сигнального датчика, при этом отправка сигнала предварительного оповещения происходит заранее при условии, что в течение заранее установленного промежутка времени текущие рабочие данные сигнального датчика больше фонового значения и меньше порогового значения оповещения,

блок самодиагностики датчика, анализирующий в режиме реального времени изменение фонового значения сигнального датчика путем анализа предыдущих рабочих данных и первоначальных рабочих данных для каждого сигнального датчика, а система посылает сигнал предварительного оповещения и сообщает о необходимости выполнения техобслуживания или проверки сигнального датчика,

блок саморегулирования порогового значения оповещения, анализирующий в режиме реального времени изменение фонового значения сигнальных датчиков путем анализа предыдущих данных и первоначальных рабочих данных для каждого сигнального датчика, а затем выполняющий саморегулирование порогового значения оповещения на основании изменения фонового значения, при условии надлежащего диапазона данного изменения.

3. Система по п.2, в которой управляющий модуль контролирующего устройства содержит блок создания диаграммы динамики работы датчика, предназначенный для управляющего устройства для управления данными, анализирующего предыдущие рабочие данные датчика при возникновении в системе тревожного сигнала, с последующим созданием диаграммы динамики работы сигнального датчика на основании предыдущих рабочих данных.

4. Система по п.1, 2 или 3, в которой сигнальные датчики содержат датчик сигнала о пожаре и/или датчик сигнала о воспламеняющемся газе, причем датчик сигнала о пожаре представляет собой чувствительный к дыму датчик, чувствительный к температуре датчик или чувствительный к дыму и температуре датчик; а датчик сигнала о воспламеняющемся газе представляет собой датчик метана, пропана или СО.

5. Система по п.1, 2 или 3, в которой контроллеры оповещения содержат контроллер оповещения о пожаре и/или контроллер оповещения о воспламеняющемся газе.

6. Система предварительного оповещения по п.1, 2 или 3, в которой контроллер оповещения выполнен с возможностью получения в режиме реального времени сигнала о пожаре или сигнала о воспламеняющемся газе в контролируемой области посредством взаимодействия через шину или взаимодействия с рассредоточенными элементами.

7. Способ предварительного оповещения о пожаре и воспламеняющемся газе, использующий сигнальный датчик, контроллер оповещения, управляющее устройство для управления данными и контролирующее устройство для контроля предварительного оповещения, включающий:

этап определения сигнала, включающий определение сигналов о задымленности, температуре и воспламеняющемся газе посредством сигнального датчика с последующей передачей сигнала на контроллер оповещения,

этап контроля предварительного оповещения, включающий получение в режиме реального времени контроллером оповещения сигналов о задымлении, температуре и воспламеняющемся газе с последующей передачей определенных данных на управляющее устройство для управления данными,

этап управления данными, включающий запись и сохранение фонового значения при первоначальной работе сигнального датчика и измерения данных при работе сигнального датчика, анализа в режиме реального времени предыдущих данных, собранных при работе сигнального датчика для обеспечения раннего предварительного оповещения, самодиагностики сигнального датчика и саморегулирования порогового значения оповещения, с последующим выводом результата анализа на контролирующее устройство для контроля предварительного оповещения, и

этап вывода на контролирующее устройство для контроля результата анализа предварительного оповещения, поступившего из управляющего устройства для управления данными,

причем этап управления данными дополнительно включает:

этап настройки системы, включающий настройку адреса и типа каждого сигнального датчика,

этап сохранения, включающий запись и сохранение фоновых значений при первоначальной работе и измерение рабочих данных при работе всех сигнальных датчиков,

этап контроля и управления, включающий контроль и анализ в режиме реального времени данных, измеренных при работе сигнального датчика, подачу заранее сигнала предварительного оповещения, сигнала о самодиагностике сигнального датчика и сигнала о саморегулировании порогового значения оповещения на контролирующее устройство для контроля предварительного оповещения.

8. Способ по п.7, в котором этап контроля и управления включает

этап сохранения по способу оповещения, включающий

этап раннего предварительного оповещения, включающий анализ рабочих данных для каждого сигнального датчика, раннюю отсылку сигнала предварительного оповещения, когда в течение заранее установленного промежутка времени текущие рабочие данные сигнального датчика больше фонового значения и меньше порогового значения оповещения,

этап самодиагностики датчика, включающий анализ в реальном масштабе изменения фонового значения каждого сигнального датчика путем анализа предыдущих рабочих данных с измеренными первоначальными рабочими данными сигнального датчика, отсылку сигнала предварительного оповещения, когда в пределах заранее определенного промежутка времени текущее фоновое значение сигнального датчика в течение длительного периода отклонено от занесенного в систему фонового значения при первоначальной работе, и сообщение о необходимости выполнения техобслуживания или проверки сигнального датчика,

этап саморегулирования порогового значения оповещения, включающий анализ в режиме реального времени изменения фонового значения каждого сигнального датчика путем анализа предыдущих данных и первоначальных рабочих данных сигнального датчика, саморегулирование порогового значения оповещения, автоматически учитывающее изменение фонового значения при условии надлежащего диапазона данного изменения.

9. Способ по п.8, в котором этап контроля и управления включает создание

RU 2012121838 A

RU 2012121838 A

диаграммы тенденции изменения рабочих данных датчика, причем при возникновении в системе тревожного сигнала управляющее устройство для управления данными запрашивает данные об предыдущих данных датчика оповещения и затем на основании этих данных создает диаграммы тенденции изменения рабочих данных датчика.

10. Способ по пп.8, 9, в котором сигнальные датчики содержат датчик сигнала о пожаре и/или датчик сигнала о воспламеняющемся газе, причем датчик сигнала о пожаре представляет собой чувствительный к дыму датчик, чувствительный к температуре датчик или чувствительный к дыму и температуре датчик; а датчик сигнала о воспламеняющемся газе представляет собой датчик метана, пропана или СО.

11. Способ по пп.8, 9, в котором контроллеры оповещения содержат контроллер оповещения о пожаре и/или контроллер оповещения о воспламеняющемся газе.

12. Способ по пп.8, 9, согласно которому на этапе управления предварительным оповещением контроллер оповещения получает в режиме реального времени сигнал о пожаре или сигнал о воспламеняющемся газе в контролируемой области посредством взаимодействия через шину или взаимодействия с рассредоточенными элементами.

RU 20121212102 A 88121838

RU 201212121838 A