



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2017106624, 30.07.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.08.2014 GB 1413713.7(43) Дата публикации заявки: 03.09.2018 Бюл. №
25(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 01.03.2017(86) Заявка РСТ:
GB 2015/052206 (30.07.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/016652 (04.02.2016)

Адрес для переписки:

119019, Москва, Гоголевский б-р, 11, этаж 3,
"Гоулинг ВЛГ Интернэшнл Инк.",
Гизатуллина Евгения Михайловна

(71) Заявитель(и):

**ЧАРДЖПОИНТ ТЕКНОЛОДЖИ
ЛИМИТЕД (GB)**

(72) Автор(ы):

**БАРТОН Ричард Атол (GB),
БАНЬЯРД Адам Гай (GB)****(54) КОНФИГУРИРУЕМАЯ СИСТЕМА И СПОСОБ МОНИТОРИНГА****(57) Формула изобретения**

1. Система дистанционного мониторинга технологического процесса или оборудования, содержащая следующие элементы:

устройство обработки данных для приема одного или нескольких измеренных выходных сигналов, характеризующих один или несколько параметров окружающей среды и/или параметров технологического процесса и/или параметров оборудования;

конфигурируемый пользователем интерфейсный блок для выбора подмножества, состоящего из одного или нескольких измеренных выходных сигналов, и для задания, по меньшей мере, одной строки выходных данных, зависящей от одного или нескольких измеренных выходных сигналов; и

устройство связи для передачи, по меньшей мере, одной строки выходных данных.

2. Система по п. 1, в которой технологический процесс представляет собой процесс изготовления лекарственных препаратов, а/или технологическое оборудование представляет собой оборудование, используемое в процессе изготовления лекарственных препаратов.

3. Система по п. 2, в которой технологическое оборудование, используемое в процессе изготовления лекарственных препаратов, включает в себя, по меньшей мере, одну трубопроводную арматуру или соединение.

4. Система по п. 2 или 3, в которой технологическое оборудование, используемое в

процессе изготовления лекарственных препаратов, включает в себя систему экстракции и/или систему фильтрации.

5. Система по любому из пп. 2-4, в которой технологическое оборудование, используемое в процессе изготовления лекарственных препаратов, включает в себя устройство для работы в камере с опасными для здоровья продуктами в перчатке.

6. Система по п. 3, в которой, по меньшей мере, одно трубопроводная арматура или соединение представляет собой трубопроводную арматуру или соединение для транспортировки порошков.

7. Система по пп. 3-6, в которой трубопроводная арматура или соединение выбирается из группы, включающей в себя составной дисковый затвор, составную шиберную задвижку, составной шаровой кран, сдвоенный затвор, порт быстрой передачи и альфа/бета порт.

8. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой устройство обработки данных располагается на исполнительном механизме.

9. Система по п. 8, в которой исполнительный механизм представляет собой управляемую вручную рукоятку с удлиненным валом, один конец которой скруглен или образует головку, а другой конец образует центральный узел.

10. Система по п. 9, в которой центральный узел характеризуется наличием первой поверхности для соединения с трубопроводной арматурой или соединением и противоположной второй поверхностью, видимой оператору.

11. Система по п. 9 или 10, в которой первая поверхность центрального узла содержит гнездо, размеры которого позволяют принять шпенец квадратного сечения, предусмотренный на трубопроводной арматуре или соединении.

12. Система по любому из пп. 9-11, в которой центральный узел задает, в общем, круглое тело, заключающее в себе печатную плату, аккумуляторную батарею и жидкокристаллический дисплей.

13. Система по любому из пп. 9-12, в которой работе центральный узел задает герметичный пылевлагозащищенный корпус.

14. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой устройство обработки данных и устройство связи располагаются на печатной плате.

15. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой устройство обработки данных реализовано в маломощном микроконтроллере.

16. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой устройство обработки данных принимает запускающий сигнал, вводимый пользователем с помощью кнопок, и/или инициируемый одним или несколькими измеренными выходными сигналами, характеризующими один или несколько параметров окружающей среды и/или технологических параметров и/или параметров оборудования, с датчиков встроенных в печатную плату или расположенных на расстоянии от указанной печатной платы.

17. Система по любому из предшествующих пунктов, дополнительно содержащая устройство отображения, показывающего оператору, по меньшей мере, один выходной сигнал в виде аудиовизуальной информации, буквенно-цифровых данных и/или тактильной отдачи.

18. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой один или несколько измеренных выходных сигналов характеризуют один или несколько параметров окружающей среды и/или технологических параметров и/или параметров оборудования, выбираемых из группы, включающей в себя температуру окружающего воздуха, температуру технологического процесса, расход, интенсивность освещения, влажность, атмосферное давление, давление рабочей среды или материала, измерение усилия, время срабатывания и потребление электроэнергии.

19. Система по п. 16, в которой один или несколько измеренных выходных сигналов

выбираются из группы, включающей в себя сигналы фотодиода, фоторезистора, фотодистектора, резистивного датчика температуры, термопары, термистора, пьезоэлектрического датчика, потенциометра, тензодатчика, датчика расхода воздуха, анемометра, микрофона, бесконтактного датчика приближения, датчика движения и датчика на эффекте Холла.

20. Система по п. 1, в которой, по меньшей мере, одна строка выходных данных, зависящая от одного или нескольких измеренных выходных сигналов, представляет собой состояние ошибки, неправильного использования или отказа.

21. Система по п. 20, в которой состояние ошибки, неправильного использования или отказа передается обратно на удаленный сервер с использованием проводного или беспроводного устройства связи.

22. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой устройство обработки данных содержит модуль GPS, фиксирующий местоположение оборудования или технологического процесса.

23. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой устройство обработки данных содержит уникальный идентификатор.

24. Система для мониторинга технологического процесса или оборудования, содержащая следующие элементы:

центральный сервер;

удаленное воспринимающее устройство, содержащее микропроцессор для приема одного или нескольких измеренных выходных сигналов, характеризующих один или несколько параметров окружающей среды и/или параметров технологического процесса и/или параметров оборудования; и

интерфейсный блок, сообщающийся с центральным сервером и удаленным воспринимающим устройством; при этом указанный интерфейсный блок конфигурируется пользователем для выбора подмножества, состоящего из одного или нескольких измеренных выходных сигналов, и задания, по меньшей мере, одной строки выходных данных, зависящей от одного или нескольких измеренных выходных сигналов при этом центральный сервер выполнен с возможностью загрузки сконфигурированных пользователем данных и, по меньшей мере, одной строки выходных данных по беспроводной сети.

25. Способ дистанционного мониторинга воспринимающего устройства, подключенного в сети; при этом указанное воспринимающее устройство содержит микроконтроллер для приема одного или нескольких измеренных выходных сигналов, характеризующих один или несколько параметров окружающей среды и/или параметров технологического процесса и/или параметров оборудования; при этом указанный способ предусматривает выполнение следующих стадий:

выбора подмножества, состоящего из одного или нескольких измеренных выходных сигналов;

задания, по меньшей мере, одной строки конфигурируемых выходных данных, зависящей от одного или нескольких измеренных выходных сигналов; и

загрузки, по меньшей мере, одной строки сконфигурированных выходных данных в воспринимающее устройство.

26. Способ по п. 25, дополнительно предусматривающий выполнение следующих стадий:

задания уникального идентификатора пользователя;

задания уникального идентификатора устройства; и

соотнесения уникального идентификатора пользователя с уникальным идентификатором устройства.

27. Способ по п. 25 или 26, дополнительно предусматривающий выполнение стадии

предоставления данных о местоположении воспринимающего устройства.

28. Способ по любому из пп. 25-27, дополнительно предусматривающий выполнение стадии предоставления данных о местоположении и/или уникального идентификатора технологического процесса или оборудования.

29. Способ по любому из пп. 25-28, дополнительно предусматривающий стадию установки опций визуального и/или звукового отображения информации по воспринимающему устройству.

30. Способ по п. 25, в котором стадия выбора подмножества, состоящего из одного или нескольких измеренных выходных сигналов, дополнительно предусматривает блокировку одного или нескольких измеренных выходных сигналов, характеризующих один или несколько параметров окружающей среды и/или параметров технологического процесса и/или параметров оборудования.

31. Способ по п. 25, в котором стадия задания, по меньшей мере, одной строки конфигурируемых выходных данных дополнительно предусматривает задание, по меньшей мере, одного состояния ошибки, неправильного использования, отказа и/или события на основе подмножества измеренных выходных данных.

32. Способ по п. 25, дополнительно предусматривающий стадию передачи по сети, по меньшей мере, одной строки конфигурируемых выходных данных, содержащей, по меньшей мере, одно состояние ошибки, неправильного использования, отказа и/или события.

33. Способ по любому из пп. 25-32, в котором стадии описываемого способа по выбору и заданию выполняются с использованием графического интерфейса пользователя и/или специального приложения.