



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004116532/22, 03.06.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.06.2004

(46) Опубликовано: 20.08.2004

Адрес для переписки:
119296, Москва, а/я 98, пат.пов. Л.Г. Багяну,
рег.№ 131

(72) Автор(ы):

Разговоров А.С. (RU),
Фролов М.В. (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Разговоров Андрей Сергеевич (RU),
Фролов Максим Вячеславович (RU)

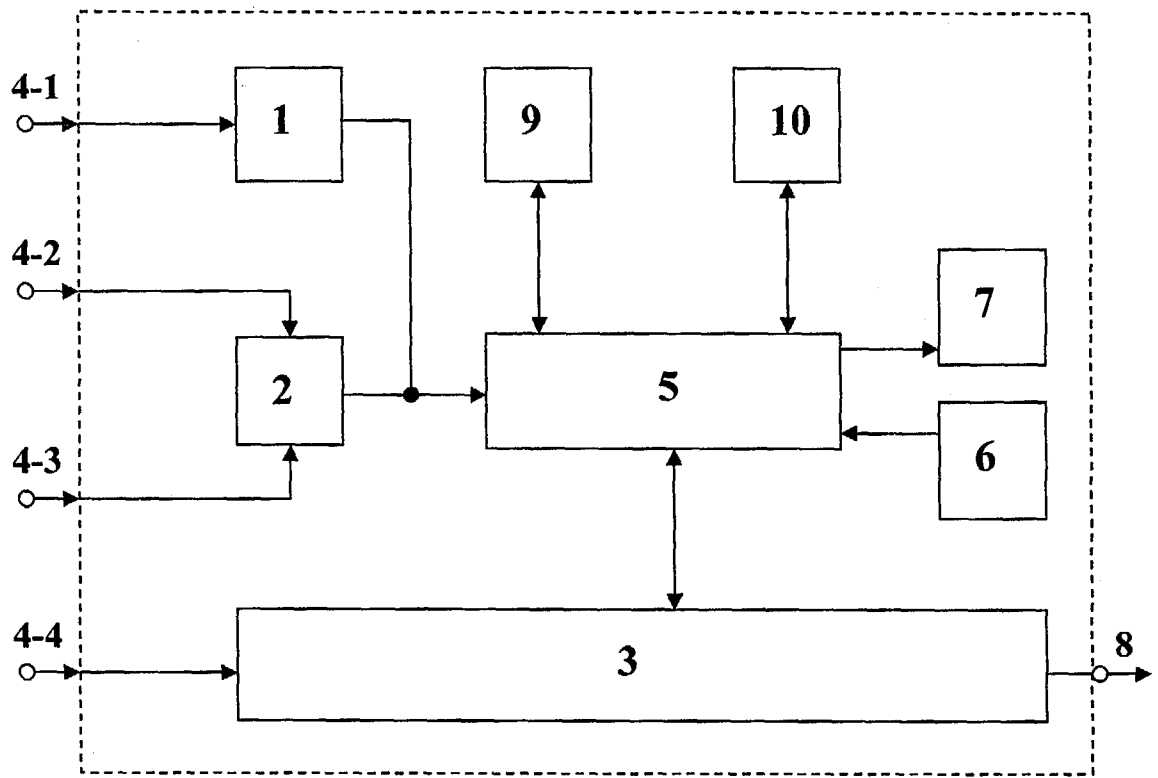
(54) ИЗМЕРИТЕЛЬ-ВЫЧИСЛИТЕЛЬ

Формула полезной модели

1. Измеритель-вычислитель, характеризующийся тем, что он содержит частотомер, АЦП и блок интерфейса, входы которых являются информационными входами измерителя-вычислителя, микропроцессор, первый вход которого подключен к выходам частотомера и АЦП, второй вход - к выходу клавиатуры, выход микропроцессора соединен с дисплеем, первый вход-выход связан с блоком интерфейса, выход которого является выходом измерителя-вычислителя, а второй и третий входы-выходы микропроцессора подключены к ОЗУ и ПЗУ, соответственно.

2. Измеритель-вычислитель по п.1, отличающийся тем, что входы, выходы и входы-выходы микропроцессора образуют единую шину.

3. Измеритель-вычислитель по п.1, отличающийся тем, что блок интерфейса выполнен с возможностью получения внешней информации и ее передачи на идентичный измеритель-вычислитель.



Полезная модель относится к области энергоснабжения, в частности к устройствам сбора и учета информации о параметрах энергоносителя, в частности температуры, давления и расхода воды, расхода электроэнергии и т.п.

Известно устройство для измерения и вычисления параметров энергоносителя, содержащее энергонезависимую память, дисплей, многоступенчатую защиту от несанкционированного доступа к измеряемой информации и входы связи с датчиками теплоносителя (см. Теплосчетчик-регистратор МТ 200 DS, Техническое описание и инструкция по эксплуатации В24.00-00.00 ТО, С-П., 1998, стр.4, 5, 10).

Однако известное устройство обладает ограниченными функциональными возможностями, так как предназначено для сбора и учета информации о теплоносителе с ограниченного числа (не более 8) 2-х типов датчиков.

Техническим результатом является расширение функциональных возможностей измерителя вычислителя.

Достигается это тем, что измеритель-вычислитель содержит частотомер, АЦП и блок интерфейса, входы которых являются информационными входами измерителя-вычислителя, микропроцессор, первый вход которого подключен к выходам частотомера и АЦП, второй вход - к выходу клавиатуры, выход микропроцессора соединен с дисплеем, первый вход-выход связан с блоком интерфейса, выход которого является выходом измерителя-вычислителя, а второй и третий входы-выходы микропроцессора подключены к ОЗУ и ПЗУ, соответственно, при этом входы, выходы и входы-выходы микропроцессора образуют единую шину, а блок интерфейса выполнен с возможностью получения внешней информации и ее передачи на идентичный измеритель-вычислитель.

Сущность технического решения заключается в том, что выполнение предложенного устройства вышеописанным образом позволяет осуществлять сбор, учет информации не только о теплоносителе, но и об электроэнергии, причем с гораздо большего количества различных датчиков.

Сравнение предложенного устройство с ближайшим аналогом позволяет утверждать о соответствии критерию «новизна». Предварительные испытания позволяют судить о возможности широкого промышленного использования.

На фиг.1 представлена функциональная блок-схема предложенного измерителя-вычислителя.

Измеритель-вычислитель содержит частотомер 1, АЦП 2 и блок 3 интерфейса, входы которых являются информационными входами 4-1... 4-4 измерителя-вычислителя, микропроцессор 5, первый вход которого подключен к выходам частотомера 1 и АЦП 2, второй вход - к выходу клавиатуры 6, выход микропроцессора 5 соединен с дисплеем 7, первый вход-выход связан с блоком интерфейса 3, выход которого является выходом 8 измерителя-вычислителя, а второй и третий входы-выходы микропроцессора 5 подключены ~к ОЗУ 9 и ПЗУ 10, соответственно.

Входы, выходы и входы-выходы микропроцессора 5 образуют единую шину.

Блок 3 интерфейса выполнен с возможностью получения внешней информации и ее передачи на идентичный измеритель-вычислитель.

Устройство работает следующим образом.

На вход 4-1 измерителя- вычислителя поступает информация с датчиков расхода теплоносителя (на фиг.1 отсутствуют) и через частотомер 1 на первый вход микропроцессора 5. На вход 4-2 поступает информация с датчиков температуры, а на вход 4-3 - с датчиков давления, и через АЦП-2 - на первый вход микропроцессора 5.

На вход 4-4 поступает информация с датчиков параметров энергоносителя, которая через блок 3 интерфейса поступает на первый вход-выход микропроцессора 5.

5 Микропроцессор 5 с ОЗУ-9 обрабатывают информацию, которую затем архивируют в ПЗУ-10. Дисплей 7 отображает необходимую информацию о работе измерителя-вычислителя.

Структурная схема измерителя-вычислителя позволяет осуществлять работу с гораздо большим количеством различного типа датчиков и обеспечивать при этом расширенные функциональные возможности, например, транслировать информацию, 10 полученную от другого измерителя-вычислителя.

Таким образом в предложенном устройстве достигается поставленный технический результат.

(57) Реферат

15 Полезная модель относится к области энергоснабжения. Для расширения функциональных возможностей измеритель-вычислитель содержит частотомер, АЦП и блок интерфейса, входы которых являются информационными входами измерителя-вычислителя, микропроцессор, первый вход которого подключен к 20 выходам частотомера и АЦП, второй вход - к выходу клавиатуры, выход микропроцессора соединен с дисплеем, первый вход-выход связан с блоком интерфейса, выход которого является выходом измерителя-вычислителя, а второй и третий входы-выходы микропроцессора подключены к ОЗУ и ПЗУ, соответственно.

25

30

35

40

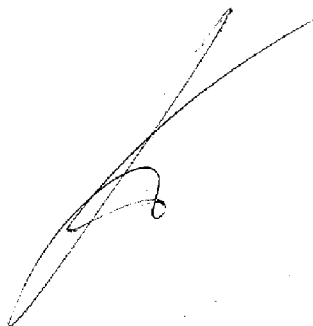
45

50

РЕФЕРАТ

Полезная модель относится к области энергоснабжения. Для расширения функциональных возможностей измеритель-вычислитель содержит частотомер, АЦП и блок интерфейса, входы которых являются информационными входами измерителя-вычислителя, микропроцессор, первый вход которого подключен к выходам частотомера и АЦП, второй вход – к выходу клавиатуры, выход микропроцессора соединен с дисплеем, первый вход-выход связан с блоком интерфейса, выход которого является выходом измерителя-вычислителя, а второй и третий входы-выходы микропроцессора подключены к ОЗУ и ПЗУ, соответственно.

Референт



Л. Г. Багян

2004116532



ИЗМЕРИТЕЛЬ-ВЫЧИСЛИТЕЛЬ

Полезная модель относится к области энергоснабжения, в частности к устройствам сбора и учета информации о параметрах энергоносителя, в частности температуры, давления и расхода воды, расхода электроэнергии и т.п.

Известно устройство для измерения и вычисления параметров энергоносителя, содержащее энергонезависимую память, дисплей, многоступенчатую защиту от несанкционированного доступа к измеряемой информации и входы связи с датчиками теплоносителя (см. Теплосчетчик-регистратор МГ 200 DS, Техническое описание и инструкция по эксплуатации В24.00-00.00 ТО, С-П., 1998, стр. 4,5,10).

Однако известное устройство обладает ограниченными функциональными возможностями, так как предназначено для сбора и учета информации о теплоносителе с ограниченного числа (не более 8) 2-х типов датчиков.

Техническим результатом является расширение функциональных возможностей измерителя вычислителя.

Достигается это тем, что измеритель-вычислитель содержит частотомер, АЦП и блок интерфейса, входы которых являются информационными входами измерителя-вычислителя, микропроцессор, первый вход которого подключен к выходам частотомера и АЦП, второй вход – к выходу клавиатуры, выход микропроцессора соединен с дисплеем, первый вход-выход связан с блоком интерфейса, выход которого является выходом измерителя-вычислителя, а второй и третий входы-выходы микропроцессора подключены к ОЗУ и ПЗУ, соответственно, при этом входы, выходы и входы-выходы микропроцессора образуют единую шину, а блок интерфейса выполнен с возможностью получения внешней информации и ее передачи на идентичный измеритель-вычислитель.

Сущность технического решения заключается в том, что выполнение предложенного устройства вышеописанным образом позволяет осуществлять

сбор, учет информации не только о теплоносителе, но и об электроэнергии, причем с гораздо большего количества различных датчиков.

Сравнение предложенного устройство с ближайшим аналогом позволяет утверждать о соответствии критерию «новизна». Предварительные испытания позволяют судить о возможности широкого промышленного использования.

На фиг. 1 представлена функциональная блок-схема предложенного измерителя - вычислителя.

Измеритель-вычислитель содержит частотомер 1, АЦП 2 и блок 3 интерфейса, входы которых являются информационными входами 4-1...4-4 измерителя-вычислителя, микропроцессор 5, первый вход которого подключен к выходам частотомера 1 и АЦП 2, второй вход – к выходу клавиатуры 6, выход микропроцессора 5 соединен с дисплеем 7, первый вход-выход связан с блоком интерфейса 3, выход которого является выходом 8 измерителя-вычислителя, а второй и третий входы-выходы микропроцессора 5 подключены к ОЗУ 9 и ПЗУ 10, соответственно.

Входы, выходы и входы-выходы микропроцессора 5 образуют единую шину.

Блок 3 интерфейса выполнен с возможностью получения внешней информации и ее передачи на идентичный измеритель-вычислитель.

Устройство работает следующим образом.

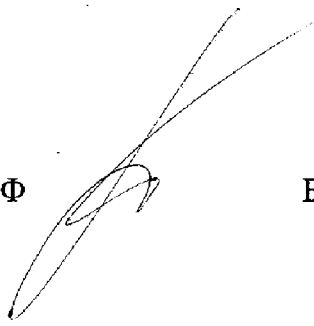
На вход 4-1 измерителя- вычислителя поступает информация с датчиков расхода теплоносителя (на фиг. 1 отсутствуют) и через частотомер 1 на первый вход микропроцессора 5. На вход 4-2 поступает информация с датчиков температуры, а на вход 4-3 – с датчиков давления, и через АЦП-2 - на первый вход микропроцессора 5. На вход 4-4 поступает информация с датчиков параметров энергоносителя, которая через блок 3 интерфейса поступает на первый вход-выход микропроцессора 5.

Микропроцессор 5 с ОЗУ-9 обрабатывают информацию, которую затем архивируют в ПЗУ -10. Дисплей 7 отображает необходимую информацию о работе измерителя-вычислителя.

Структурная схема измерителя-вычислителя позволяет осуществлять работу с гораздо большим количеством различного типа датчиков и обеспечивать при этом расширенные функциональные возможности, например, транслировать информацию, полученную от другого измерителя-вычислителя.

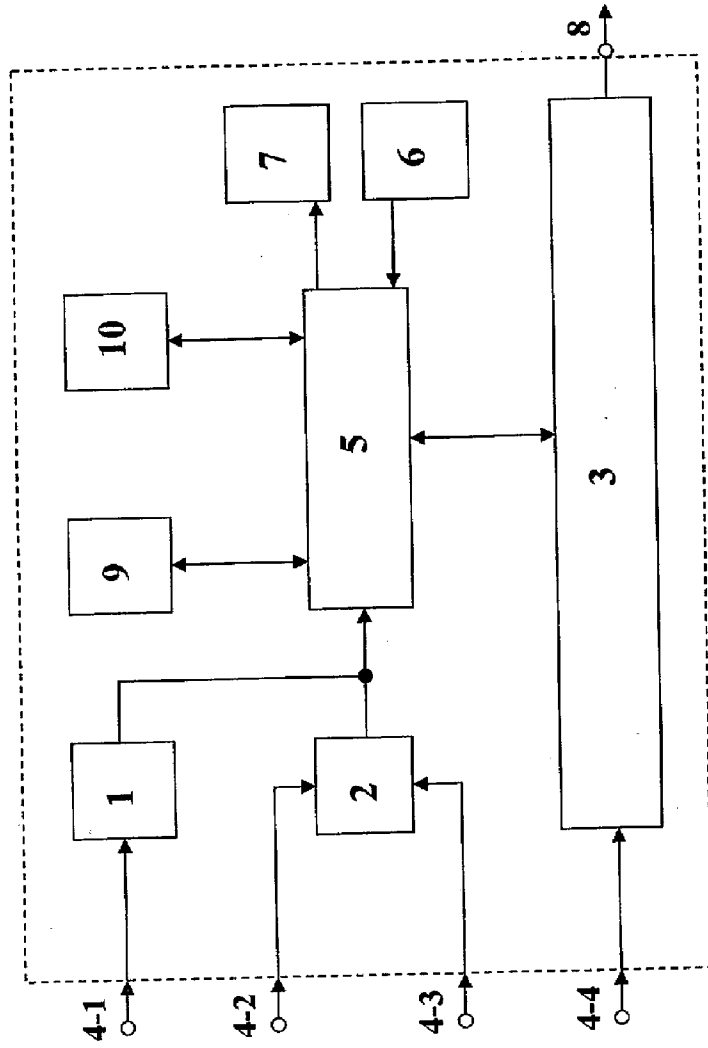
Таким образом в предложенном устройстве достигается поставленный технический результат.

Патентный поверенный РФ



Багян Л.Г.

Измеритель-вычислитель



Фиг. 1