



(19) **UA** (11) **47 414** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **G 01G 23/37 A, G 01G 23/01 B**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 97041900, 07.09.1995

(24) Дата начала действия патента: 15.07.2002

(30) Приоритет: 23.09.1994 DE С 9415398.1
23.09.1994 DE Р 4433913.5
17.03.1995 DE 19509775.0

(46) Дата публикации: 15.07.2002

(86) Заявка РСТ:
РСТ/DE95/01235, 19950907

(72) Изобретатель:

Шимитцек Петер, DE

(73) Патентовладелец:

ЦСБ-СИСТЕМ СОФТВАРЕ-ЭНТВИКЛУНГ УНД
УНТЕРНЕМЕНСБЕРАТУНГ ГМБХ, DE

(54) СПОСОБ СБОРА И НАКОПЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ, ПРИГОДНЫХ И/ИЛИ НЕ ПРИГОДНЫХ
ДЛЯ ПРОВЕРКИ, И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к измерительной технике и предназначено для использования при реализации контроля процесса поверки приборов для измерения веса. Приспособленный к поверке узел оценки ставят в диалог с каждым приспособленным и/или не приспособленным к поверке устройством получения измерительных данных без обратного воздействия. Измерительные данные во время их снятия в узел оценки снабжают эталонами и программируют с помощью драйверов и EEPROM-карты и временно запоминают их на EEPROM-карте в качестве приспособленных для поверки измерительных данных с защитой от несанкционированного доступа и стирания. Временно запомненные на EEPROM-карте данные переносят для защиты в память компьютера с возможностью их вызова оттуда в любое время. Вызывают из памяти

компьютера архивированные, приспособленные для поверки, данные, а от устройств получения измерительных данных - текущие данные в любой последовательности и отображают их на мониторе в качестве приспособленных к поверке измерительных данных. В предложенном техническом решении обработка измерительных данных происходит бесперебойно, обеспечено защищенное от несанкционированного доступа архивирование данных, блокирован доступ к памяти. Данные поступают на обработку в реальном масштабе времени.

Официальный бюллетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2002, N 7, 15.07.2002. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** (11) **47 414** (13) **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **G 01G 23/37 A, G 01G 23/01 B**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 97041900, 07.09.1995

(24) Effective date for property rights: 15.07.2002

(30) Priority: 23.09.1994 DE C 9415398.1
23.09.1994 DE P 4433913.5
17.03.1995 DE 19509775.0

(46) Publication date: 15.07.2002

(86) PCT application:
PCT/DE95/01235, 19950907

(72) Inventor:

Shimitsek Peter, DE

(73) Proprietor:

CSB-SYSTEM SOFTWARE-ENTWICKLUNG UND
UNTER NEMENSBERATUNG GMBX, DE

(54) **METHOD FOR COLLECTING AND ACCUMULATION OF MEASURED DATA, CAPABLE AND/OR INCAPABLE OF CALIBRATION, AND APPLIANCE FOR ITS IMPLEMENTATION**

(57) Abstract:

The invention concerns a recognized unit (1) which is capable of calibration and can be co-ordinated noninteractively in the dialogue of any measured value data detection unit (2) which is capable of calibration and/or incapable of calibration. The invention is characterized in that, whilst being transferred, the measured value data, which have to be calibrated and/or which do not have to be calibrated, from the recognized unit (1) which is capable of calibration are provided with references by means of a driver I (8), a driver II (10) and an EEPROM card (11) and are temporarily stored, in a programmed manner, as measured value data which have to be calibrated first on the EEPROM card (11) in a manipulation-secure and non-deletable manner, in that the temporarily stored data which are capable of calibration are then transferred from

the EEPROM card (11) to the memory unit of the computer (3); in that the secured measured value data which are capable of calibration can be retrieved at any time; in that these retrievable measured value data on file, which data are capable of calibration, and the actually present measured value data, which have to be calibrated and/or do not have to be calibrated, of the measured value data detection unit (2) which is capable of calibration and/or incapable of calibration can be retrieved in any sequence by the computer (3) and can be displayed on a screen (5).

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2002, N 7, 15.07.2002. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **47 414** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **G 01G 23/37 A, G 01G 23/01 B**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
97041900, 07.09.1995

(24) Дата набуття чинності: 15.07.2002

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької
конвенції : 23.09.1994 DE C 9415398.1
23.09.1994 DE P 4433913.5
17.03.1995 DE 19509775.0

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(деклараційного патенту): 15.07.2002

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки
відповідно до договору РСТ:
PCT/DE95/01235, 19950907

(72) Винахідник(и):
Шімітцек Петер , DE

(73) Власник(и):
ЦСБ-СИСТЕМ СОФТВАРЕ-ЕНТВІКЛУНГ УНД
УНТЕРНЕМЕНСБЕРАТУНГ ГМБХ, DE

(54) СПОСІБ ЗБОРУ ТА НАКОПИЧЕННЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ДАНИХ, ПРИСТОСОВАНИХ І/АБО НЕ
ПРИСТОСОВАНИХ ДО ПЕРЕВІРЯННЯ, ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) Реферат:

Даний винахід стосується вимірювальної техніки і призначений для використання при реалізації контролю процесу перевірки приладів для вимірювання ваги. Пристосований до перевірки вузол оцінки ставлять у діалог з кожним пристосованим і/або не пристосованим до перевірки пристроєм одержання вимірювальних даних без зворотного впливу. Вимірювальним даним під час їхнього зняття у вузол оцінки надають еталони і програмують за допомогою драйверів і EEPROM-карти, і тимчасово запам'ятовують їх на EEPROM-карті, в якості пристосованих для перевірки вимірювальних даних із захистом від несанкціонованого доступу і

стирання. Тимчасово запам'ятовані на EEPROM-карті дані переносять для захисту в пам'ять комп'ютера з можливістю їхнього виклику звідти в будь-який час. Викликають з пам'яті комп'ютера архівовані, пристосовані для перевірки, дані, а від пристроїв одержання вимірювальних даних - поточні дані в будь-якій послідовності, і відображають їх на моніторі в якості пристосованих до перевірки вимірювальних даних. У запропонованому технічному рішенні обробка вимірювальних даних відбувається безперервно, забезпечене захищене від несанкціонованого доступу архівування даних, блокований доступ до пам'яті. Дані надходять на обробку в реальному масштабі часу.

Опис винаходу

Изобретение относится к способу и устройству для приспособленных к поверке сбора и накопления данных измерений, обязательных и необязательных для поверки, причем их снимают с подлежащих и/или не подлежащих поверке измерительных приборов с помощью подлежащей поверке запоминающей среды, которая одновременно со снятием производит регистрацию, маркировку, индикацию, защиту и архивирование данных измерений с возможностью их вызова.

Одобренные, подлежащие поверке измерительные приборы, соответствующие правилам допуска конструкции к эксплуатации, применяются для измерения веса. Предпосылкой поверки является здесь визуальный контроль или "алиби-принтер", установленный непосредственно на весах. Этот принтер выдает данные измерений, такие как их текущий номер, и при необходимости, когда должны быть сохранены данные измерений нескольких весов. Кроме того, выданные "алиби-принтером" данные измерений не обеспечивают защищенное от несанкционированного доступа архивирование.

Для устранения этих недостатков, в частности для регистрации подлежащих поверке данных измерений нескольких измерительных приборов, отображения их "вживую" и запоминания, известно несколько решений.

Согласно патенту Великобритании № 2167561 данные измерений нескольких весов регистрируют, преобразуют, отображают на мониторе с возможностью вызова и вводят в память компьютера. Таким образом, "интеллект" весов перекладывается в персональный компьютер.

Единственное преимущество в том, что данные измерений нескольких весов отображаются на мониторе "вживую" по отдельности и последовательно с возможностью повторного вызова за счет запоминания, причем за счет встроенного "алиби-принтера" он выдает такие же результаты контроля, что и у подлежащих поверке весов с "алиби-принтером".

Кроме того, согласно европейскому патенту № 0510312 известно устройство, в котором весы подключены к центральной станции по меньшей мере с одним персональным компьютером, причем весы содержат аппаратные средства, предоставляющие в распоряжение центрального персонального компьютера результаты взвешиваний в цифровой форме, снабженные соответствующим протоколом. Полученные данные измерений отдельных весов могут быть отображены на мониторе на выбор по отдельности или вместе. Также с помощью этого решения посредством обрабатывающих устройств известным образом запоминают или подвергают дальнейшей обработке или распечатывают данные измерений, признаваемые как не подлежащие поверке.

Таким образом, такое решение связано со следующими недостатками: не исключен доступ к памяти персональных компьютеров; не обеспечена бесперебойная обработка данных измерений; блок данных не имеет опорного номера и контрольного числа; отсутствует подлежащая поверке шина данных; не исключен и не блокирован доступ к операционной системе (одно- и многозадачная операционная система).

В основе изобретения лежит задача разработки способа и устройства для приспособленных к поверке сбора и накопления данных измерений, обязательных и не обязательных для поверки, с помощью которых контроль процесса поверки происходит без участия человека и могут быть подтверждены официально одобренные, подлежащие поверке данные измерений.

Далее эти полученные, обязательные и/или не обязательные для поверки данные измерений должны быть запомнены как подлежащие поверке данные измерений с возможностью их повторного вызова и отображения на мониторе.

Согласно изобретению эта задача решается посредством того, что подлежащие и/или не подлежащие поверке измерительные данные, выданные устройствами (2) получения измерительных данных, во время их снятия в приспособленный для поверки узел оценки (1) снабжают эталонами и программируют с помощью драйверов I и II (8, 10) и EEPROM-карты (11), временно запоминают их на EEPROM-карте (11) в качестве приспособленных для поверки измерительных данных с защитой от несанкционированного доступа и стирания, временно запомненные на EEPROM-карте (11) приспособленные к поверке измерительные данные переносят для защиты в память компьютера (3) с возможностью их вызова оттуда в любое время, вызывают из памяти компьютера (3) архивированные, приспособленные для поверки, измерительные данные, а от приспособленных и/или не приспособленных к поверке устройств (2) получения измерительных данных - текущие, подлежащие и не подлежащие поверке измерительные данные в любой последовательности и отображают их на мониторе (5) в качестве приспособленных к поверке измерительных данных.

Предпочтительные усовершенствованные изобретения приведены в зависимых пунктах формулы.

Преимущества изобретения состоят в том, что

- блок данных помимо данных изобретений держит опорный номер с секретными функциями-полиномами, текущий номер, обеспечивающий однозначное соответствие времени работы в обязательном для поверки режиме (год, день недели, номер весов и т.п.), и контрольное число,
- обработка данных измерений происходит бесперебойно,
- обеспечено защищенное от несанкционированного доступа архивирование данных измерений,
- блокирован доступ к памяти,
- исключен доступ к системе DOS,
- данные измерений не могут быть фальсифицированы и стерты,
- посредством перекрестной связи обязательные и не обязательные для поверки данные измерений устройства для определения данных измерений могут передаваться с одного компьютеризированного рабочего места на другое,

- данные измерений поступают на обработку в реальном масштабе времени и обрабатываются,
- впервые без наличия источников ошибок возможно большее прохождение данных измерений, в частности при непрерывном взвешивании (взвешивание при непрерывно движущемся ленточном (транспортере,
- данные измерений отображаются по мере их поступления в отдельном окне на мониторе в качестве дополнительной информации или в качестве основной информации для дополнительных измерительных приборов.

Изобретение поясняется ниже с помощью чертежей, на которых изображены:

- фиг.1: устройство для подлежащего поверке управления данными;

- фиг.2: комбинация рабочих мест.

На фиг.1 способ и устройство для приспособленных к поверке сбора и накопления данных измерений изображены с помощью узла (устройства) оценки 1, которое присоединено к подлежащим и/или не подлежащим поверке устройствам 2 для получения данных измерений, по меньшей мере, к одному подлежащему или не подлежащему поверке устройству 2 для получения данных измерений, причем устройство 1 состоит по меньшей мере из одного компьютера 3 с блоком памяти, блока 4 управления, монитора 5 и принтера 6, причем компьютер 3 содержит помимо прочего два последовательных интерфейса; интерфейс I 7 для драйвера I 8 и интерфейс II 9 для драйвера II 10, а также EEPROM-карту 11. Эта карта является расширяемой картой, предоставляющей в распоряжение энергонезависимую память, причем память может быть индивидуально отконфигурирована.

Драйвер II 10 в качестве драйвера E01EP устройства автоматически устанавливает имеющуюся в распоряжении емкость памяти.

Флэш-EEPROM сравнимо с EPROM. Считывание может осуществляться с нормальными циклами обращения к памяти. Запоминание данных происходит, однако, только с помощью специальных алгоритмов программирования. По сравнению с EPROM стирание происходит, в принципе, также только поблочно с помощью собственного алгоритма стирания. За счет этого можно записать данные во флэш-память в ее установленном состоянии и стереть их, не прибегая для этого к специальному устройству программирования и стирания, как у EPROM, в то же время случайное стирание невозможно.

EEPROM-карта 11 снабжена аппаратными средствами для страничной организации памяти. Специально разработанный флэш-драйвер в качестве драйвера II 10 является интерфейсом специально разработанного, драйвера под названием 10-SYS, как, например, все драйверы весов. Это "обязательная для проверки программа", имеющая поэтому в своем названии расширение EP (например, флэш-драйвер E01EP).

Драйвер I 8 также обозначают как "обязательная для проверки программа" с расширением EP в конце названия.

Например, новый драйвер I 8 для весов X называется W08EP.EXE.

EEPROM-карта 11 может быть предварительно запрограммирована с внутренним серийным номером для работы с этим драйвером II 10 в производстве.

Вызовы функций происходят следующим образом:

Драйвер II 10 может быть вызван как специально разработанной защитной флэш-программой (EP-программа), берущей на себя защиту обязательных для поверки данных из флэш-памяти в блок памяти, так и драйвером 18.

Для управления флэш-памятью введены следующие операционные коды (расширение возможно при необходимости), приведенные в табл.1 (см. табл. 1 в конце описания).

Процесс контроля массы с помощью драйвера I 8 протекает следующим образом:

После получения драйвером I 8 команды запроса массы от прикладной программы он посылает команду запроса подлежащему и/или не подлежащему поверке устройству 2 для получения данных измерений и ожидает блок данных. Этот процесс возможен только за счет информации описания интерфейса к драйверам I 8; II 10.

После приема последнего байта строки массы подлежащего и/или не подлежащего поверке устройства 2 для получения данных измерений блок данных проверяют на достоверность (ошибки приема или логические ошибки). В случае ошибок запрашивающей прикладной программе возвращается только код ошибки, и процесс на этом заканчивается.

Прикладные программы в этом решении запускаются с той же станции (EEPROM-карта), причем программы не обязательно должны храниться на той же станции. Обычно эти прикладные программы находятся на той же станции или связаны с блоком памяти (например, в сети, дисководе, на жестком диске, на дискете).

Заданиями можно управлять дистанционно.

В противном случае драйвер I 8 составляет из принятых данных релевантный, специально разработанный стандартный блок данных массы и добавляют к данным еще собственный номер канала драйвера, а также собственное имя драйвера. Это является обозначением интерфейса программных средств к измерительным приборам.

Затем драйвер II 10 вызывают с помощью операционного кода WRITE соответствующим драйвером I 8 для программирования релевантного блока данных во флэш-памяти с защитной от несанкционированного доступа.

Драйвер II 10 добавляет к релевантному блоку данных еще серийный номер карты, следующий текущий номер блока, а также текущее время и дату, прежде чем он выполнит контроль всего блока циклическим избыточным кодом в соответствии с секретной функцией-полиномом.

Затем эту защищенную строку программируют с защитой от внезапного отключения сети во флэш-EEPROM и определяют новое флэш-состояние.

Этот специально разработанный стандартный блок данных массы возвращают драйверу I 8 вместе с текущим флэш-состоянием.

Повторно активизированный за счет этого драйвер I 8 проверяет код возврата (ОК или код ошибки) драйвера E01EP, и в случае положительного обратного сообщения, квитируется блок данных массы вместе с текущим флэш-состоянием.

Драйвер I 8 остается неактивным до тех пор, пока приложение не передаст ему новое задание. Защита осуществляется путем переноса подлежащих проверке данных с EEPROM-карты 11 в блок памяти компьютера 3.

EEPROM-картам 11 при их изготовлении присваивают текущий серийный номер. Этот серийный номер (2 байта) программируют для защиты с 16-битовым словом состояния в каждый отконфигурированный флэш-модуль.

По этой причине для надежной работы этого драйвера II 10 необходимо использовать по меньшей мере два флэш-модуля, иначе приходит сообщение об этой ошибке и дальнейшая работа прекращается.

После подачи специально разработанной защитной флэш-программой команды стирания этот драйвер II 10 выполняет следующие последовательные действия:

1. Изменение 16-битового состояния в последнем модуле на "Запуск стирания 1".

2. Стирание всего содержимого первого флэш-модуля (при этом теряется записанный в нем серийный номер).

3. Программирование заново серийного номера в начале первого модуля после успешного стирания с состоянием "Серийный номер ОК".

4. Отдельное стирание всех последующих модулей с последующим программированием заново серийного номера и состояния "Серийный номер состояния ОК".

5. После успешного стирания последнего модуля он получает снова серийный номер и то же состояние.

6. В завершение все модули еще раз проверяют на тот же серийный номер и состояние ОК, прежде чем драйвер E01EP сообщит вызывающей программе общую полученную емкость флэш-памяти и предоставит ее в распоряжение.

Эту довольно сложную последовательность действий необходимо было реализовать потому, что в течение этого времени нельзя исключить исчезновение напряжения или случайное выключение компьютера. В этом случае серийный номер карты 11 мог бы потеряться, прежде чем он будет заново запрограммирован.

На случай преждевременного прерывания процесса стирания при следующей команде OPEN об этом ошибочном состоянии сообщается защитной программе, которая подает новую команду стирания, выполняемую драйвером II 10 до конца.

Функция специально разработанной защитной флэш-программы характеризуется тем, что при каждой начальной загрузке компьютера автоматически запускается специально разработанная защитная программа.

Сообщение "Для контроля обязательных для проверки данных нажмите клавишу F10" появляется на дисплее примерно на 10 секунд.

При нажатии клавиши F10 появляется список 1 с файлами, созданными в отдельные дни измерений.

Список 1 (пример).

Индикация обязательных данных для проверки данных приведена в табл.2 (см. табл.2 в конце описания).

Помощь можно получить нажатием функциональной клавиши F1. День измерений выбирают клавишами "стрелка вверх", "стрелка вниз", "Page Up", "Page Down", "Home", "End" или путем ввода даты в формате JJ. MM. TT.

После выбора и подтверждения клавишей Enter на дисплее появляется содержимое файла, т.е. обязательные для проверки блоки данных.

Список 2 (пример).

Индикация обязательных для проверки данных приведена в табл.3 (см. табл.3 в конце описания).

При нажатии, например, клавиши Enter происходит возврат к списку 1.

Поверяющий может с помощью отображенных блоков данных установить, совпадает ли, например, значение массы на сделанной принтером 6 распечатке с измеренным значением.

Сравнение производится, например, посредством опорного номера, даты, времени. Контрольное число установленных EP-программ появляется на дисплее 5 рядом со списком 1 на правом краю экрана.

Здесь сначала отображается номер канала для установленного (установленных) измерительного устройства 2 (устройств) (для проверки не играет роли), а рядом - контрольное число установленных на этом канале EP-программ (важно для проверки).

После собственно инициализации программы флэш-драйверу подается команда OPEN, которая при возврате сообщает о текущем состоянии памяти. Защитная программа проверяет затем дату последнего и первого блоков во флэш-памяти посредством соответствующих команд READ. Если релевантные данные получены в тот же день и в распоряжении имеется еще достаточно емкости флэш-памяти, то программа завершается. В противном случае все данные считываются посредством соответствующих команд READ в драйвере II 10 поблочно, начиная с блока 1, и копируются в блок памяти. Защита каждого блока посредством контроля циклическим избыточным кодом сохраняется, поскольку данные записываются в соотношении 1:1. После успешного завершения последней команды READ и запоминания данных драйверу II 10 передается операционный код CLEAR для стирания содержимого всей флэш-памяти для нового рабочего дня.

После положительного квитирования флэш-драйвера защитная программа завершается.

При последующем обратном считывании обязательных для проверки данных из блока памяти для отображения на мониторе 5 блок данных еще раз проверяют с помощью контроля циклическим избыточным

кодом посредством секретной функции-полинома на достоверность и отображают это.

После завершения защитной программы запускается специально разработанная прикладная программа (не обязательная для проверки). Эта программа открывает последовательно все установленные драйверы I 8 (обязательные для проверки программы, загруженные при начальной загрузке). На фиг.2 изобретение поясняется с помощью образованных компьютеризированных рабочих мест, причем каждое компьютеризированное рабочее место состоит из одобренных, подлежащих проверке устройств 1 и, по меньшей мере, одного, подлежащего проверке устройства 2 для получения данных измерений.

Одобренные, подлежащие проверке устройства 1 состоят в соответствии с примером выполнения на фиг.1 из блока 4 управления, принтера 6 и компьютера 3 с блоком памяти. Причем с компьютером 3 соединены интерфейс I 7 для драйвера I 8, интерфейс II 9 для драйвера II 10 и EEPROM-карта 11.

Эта конфигурация устройств и обеспечиваемое через компьютер взаимодействие между одобренными, подлежащими проверке устройствами 1 дало совершенно неожиданный эффект, заключающийся в перекрестной связи подлежащих проверке данных измерений.

С помощью этой перекрестной связи обязательные и/или не обязательные для проверки данные измерений подлежащего и/или не подлежащего проверке устройства 2 для получения данных измерений могут быть переданы с одного компьютеризированного рабочего места I 12 на другое II 13.

Без перекрестной связи на рабочем месте I 12 через одобренное, подлежащее проверке устройство 1 запрашиваются имеющиеся, обязательные и/или необязательные для проверки данные измерений подлежащего и/или не подлежащего проверке устройства 2 для получения данных измерений и через EEPROM-карту 11 записываются в память компьютера 3 на рабочем месте I 12 локально в качестве подлежащих проверке данных измерений. Эти обязательные и/или не обязательные для проверки данные измерений могут быть отображены в качестве подлежащих проверке данных измерений на мониторе 5 рабочего места I 12.

С помощью перекрестной связи можно на рабочем месте I 12 произвести измерение имеющихся на рабочем месте II 13, подлежащих и/или не подлежащих проверке данных измерений за счет того, что их снимают в качестве подлежащих проверке данных измерений посредством имеющегося на рабочем месте II 13 одобренного, подлежащего проверке устройства 1 и здесь локально через EEPROM-карту 11 записывают в память компьютера, причем эти подлежащие проверке данные измерений могут быть отображены на соответствующем мониторе 5 рабочего места Г 12 и/или рабочего места II 13.

Таким образом, со всех других рабочих мест N 14 (N-номер любого другого рабочего места) можно определить данные измерений, также на не подключенных к этим рабочим местам, подлежащий и/или не подлежащих проверке устройствах 2 для получения данных измерений, причем эта обязательные и/или не обязательные для проверки данные измерений в качестве подлежащих проверке данных измерений локально на соответствующем рабочем месте снабжают посредством соответствующего одобренного, подлежащего проверке устройства 1 эталонами, посредством EEPROM-карты 11 регистрируют, защищают и запоминают и вводят в блок памяти соответствующего компьютера 3, причем эти подлежащие проверке данные измерений могут быть отображены как локально, так и на запрашивающем дополнительном рабочем месте N 14 на соответствующем мониторе 5.

Способ характеризуется тем, что

- одобренный, подлежащий проверке блок 1 может быть связан без обратного воздействия в режиме диалога с любым подлежащим и/или не подлежащим проверке устройством 2 для получения данных измерений,

- обязательные и/или не обязательные для проверки данные измерений с одобренного, подлежащего проверке блока 1 во время их снятия, снабженные посредством драйвера I 8, II 10 и EEPROM-карты 11 эталонами и запрограммированные, сначала временно запоминают в качестве подлежащих проверке данных измерений на EEPROM-карте 11 с защитой от несанкционированного доступа и от стирания, далее

- подлежащие проверке данные измерений, временно запомненные на EEPROM-карте 11, переносят в блок памяти компьютера 3, при этом защищенные, подлежащие проверке данные измерений могут быть вызваны в любое время,

- эти вызываемые архивированные, подлежащие проверке данные измерений и текущие, обязательные и/или не обязательные для проверки данные измерений подлежащего и/или не подлежащего проверке устройства 2 для получения данных измерений могут быть вызваны в любом порядке на компьютере 3 и отображены на мониторе 5,

- одобренный, подлежащий проверке блок 1 соединяют по меньшей мере с одним подлежащим и/или не подлежащим проверке устройством 2 для получения данных измерений в одно рабочее место I 12; II 13, - рабочие места I 12; II 13 взаимодействуют между собой через соответствующий компьютер 3 посредством линии A,

- с рабочими местами I 12; II 13 могут быть соединены дополнительные рабочие места N 14,

- со всех рабочих мест I 12; II 13; N 14 данные измерений могут быть получены на собственном и/или любом другом рабочем месте, причем эти обязательные и/или не обязательные для проверки данные измерений в качестве подлежащих проверке данных измерений локально регистрируют на соответствующем рабочем месте, на котором находятся подлежащие и/или не подлежащие проверке устройства 2 для получения данных измерений, и с защитой запоминают, причем эти подлежащие проверке данные измерений могут быть отображены как локально, так и на запрашивающем рабочем месте I 12; II 13; N 14 на соответствующем мониторе 5.

Операция	Функция	Комментарий	Вызов возможен	
			драйверами	флэш-защитой
00	OPEN	С определением состояния	X	X
01	READ	Чтение блока № XXXX	-	X
11	CHECK	Только определение состояния	X	X*
15	CHECK	Последующий контроль циклическим избыточным кодом в переданном блоке данных	-	X
02	WRITE	Запись блока данных измерений	X	-
28	WRITE	Стирание всей памяти	-	X
03	CLOSE	Закрытие драйверов	X	X
04	ABORT	Прерывание последнего задания	-	X
*Та же функция, что и автоматически при OPEN.				

Таблица 2			
Наименование	Размер	Дата	Время
940601. WDT	24304	01.06.94	12:13
940602. WDT	76260	02.06.94	12:13
940603. WDT	68324	03.06.94	12:07
940604. WDT	68200	04.06.94	9:52
940606. WDT	68200	06.06.94	10:00
940607. WDT	62496	07.06.94	9:50
940608. WDT	60424	08.06.94	9:58
940609. WDT	55800	09.06.94	9:54
940610. WDT	55800	10.06.94	9:55
940611. WDT	49958	11.06.94	9:51

Таблица 3					
Наименование	Время	Масса нетто, кг	Масса тары, кг	Масса брутто, кг	Контроль циклическим избыточн. кодом
0001 W 08E	14:04:09	66,017	13,983	80,000	6263 OK
0002 W 08E	14:04:10	66,017	13,983	80,000	6A8A OK
0003 W 08E	14:04:11	66,017	13,983	80,000	92D2 OK

Формула винаходу

1. Способ сбора и накопления подлежащих и/или не подлежащих поверке измерительных данных от приспособленных и/или не приспособленных к поверке устройств (2) получения измерительных данных, согласно которому приспособленный к поверке узел оценки (1) ставят в диалог с каждым приспособленным и/или не приспособленным к поверке устройством (2) получения измерительных данных без обратного воздействия, отличающийся тем, что подлежащие и/или не подлежащие поверке измерительные данные, выданные устройствами (2) получения измерительных данных, во время их снятия в приспособленный для поверки узел оценки (1) снабжают эталонами и программируют с помощью драйверов (8, 10) и EEPROM - карты (11), временно запоминают их на EEPROM - карте (11) в качестве приспособленных для поверки измерительных данных с защитой от несанкционированного доступа и стирания, временно запомненные на EEPROM - карте (11), приспособленные к поверке, измерительные данные переносят для защиты в память компьютера (3) с возможностью их вызова оттуда в любое время, вызывают из памяти компьютера (3) архивированные, приспособленные для поверки, измерительные данные, а от приспособленных и/или не приспособленных к поверке устройств (2) получения измерительных данных - текущие, подлежащие и не подлежащие поверке, измерительные данные в любой последовательности и отображают их на мониторе (5) в качестве приспособленных к поверке измерительных данных.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что приспособленный к поверке узел оценки (1) соединяют по меньшей мере с одним приспособленным и/или не приспособленным к поверке устройством (2) получения измерительных данных в одном из рабочих мест (A12, 13).

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что рабочие места (12, 13) соединяют линией (A) с возможностью взаимодействия между собой через соответствующие компьютеры (3).

4. Способ по любому из пп. 2, 3, отличающийся тем, что с рабочими местами (12, 13) соединяют n - е рабочее место (14).

5. Способ по любому из пп. 2 - 4, отличающийся тем, что измерительные данные со всех рабочих мест (12, 13, 14) получают на собственном рабочем месте и любом другом рабочем месте, причем эти полученные, подлежащие и/или не подлежащие поверке, измерительные данные локально собирают и с защитой запоминают в качестве приспособленных для поверки измерительных данных на соответствующем рабочем месте, на котором находится приспособленное и/или не приспособленное к поверке устройство (2) получения

измерительных данных, и отображают их как локально, так и на запрашивающем рабочем месте (12, 13, 14) на соответствующем мониторе (5).

6. Устройство для приспособленного к поверке сбора и накопления подлежащих и/или не подлежащих поверке измерительных данных от приспособленных и/или не приспособленных к поверке устройств (2) получения измерительных данных, содержащее приспособленный к поверке узел оценки (1), связанный в режиме диалога без обратного воздействия с любым из приспособленных и/или не приспособленных к поверке устройств (2) получения измерительных данных, отличающееся тем, что узел оценки (1) выполнен с возможностью приема подлежащих и/или не подлежащих поверке измерительных данных, снабжения их эталонами и программирования с помощью драйверов (8, 10) и EEPROM - карты (11), временного их запоминания на EEPROM - карте для защиты в качестве приспособленных к поверке измерительных данных, последующего переноса их в память компьютера (3) с предоставлением в распоряжение в любое время, вызова из памяти компьютера (3) архивированных, приспособленных для поверке, измерительных данных, а от приспособленных и/или не приспособленных к поверке устройств (2) получения измерительных данных – текущих, подлежащих и не подлежащих поверке, измерительных данных в любой последовательности и отображения их на мониторе (5) в качестве приспособленных к поверке измерительных данных.

7. Устройство по п. 6, отличающееся тем, что приспособленный к поверке узел оценки (1) вместе с по меньшей мере одним приспособленным и/или не приспособленным к поверке устройством (2) получения измерительных данных образует рабочее место (12).

8. Устройство по п. 7, отличающееся тем, что рабочие места (12, 13) соединены линией (А) с возможностью взаимодействия между собой через соответствующие компьютеры (3).

9. Устройство по любому из пп. 7, 8, отличающееся тем, что рабочие места (12, 13) соединены с п-м рабочим местом (14).

10. Устройство по любому из пп. 7- 9, отличающееся тем, что рабочие места (12, 13, 14) выполнены с возможностью получения измерительных данных со всех рабочих мест на собственном рабочем месте или любом другом рабочем месте, локального сбора этих полученных, подлежащих и/или не подлежащих поверке, измерительных данных, запоминания их с защитой в качестве приспособленных для поверки измерительных данных на соответствующем рабочем месте, на котором находится приспособленное и/или не приспособленное к поверке устройство (2) получения измерительных данных, и отображения их как локально, так и на запрашивающем рабочем месте (12, 13, 14) на соответствующем мониторе (5).

11. Устройство по любому из пп. 6 - 10, отличающееся тем, что приспособленный к поверке узел оценки (1) выполнен с возможностью интерактивного вызова данных измерений из прикладной программы и использования их для подведения итогов, учета, дистанционной передачи, дальнейшей обработки, архивирования, оценки и печати, при этом само приложение с указанным объемом функций не является обязательно подлежащим поверке при сохранении однозначного соответствия подлежащим поверке измерительных данных.

12. Устройство по любому из пп. 6 - 11, отличающееся тем, что приспособленный к поверке узел оценки (1) выполнен с возможностью одновременного или дополнительного отображения измерительных данных на дополнительном мониторе (5) или дополнительном окне монитора (5).

13. Устройство по любому из пп. 6-12, отличающееся тем, что приспособленный к поверке узел оценки (1) выполнен с возможностью отображения измерительных данных по мере их поступления в отдельном окне монитора (5) в качестве дополнительной информации или главной информации для дополнительных измерительных приборов.

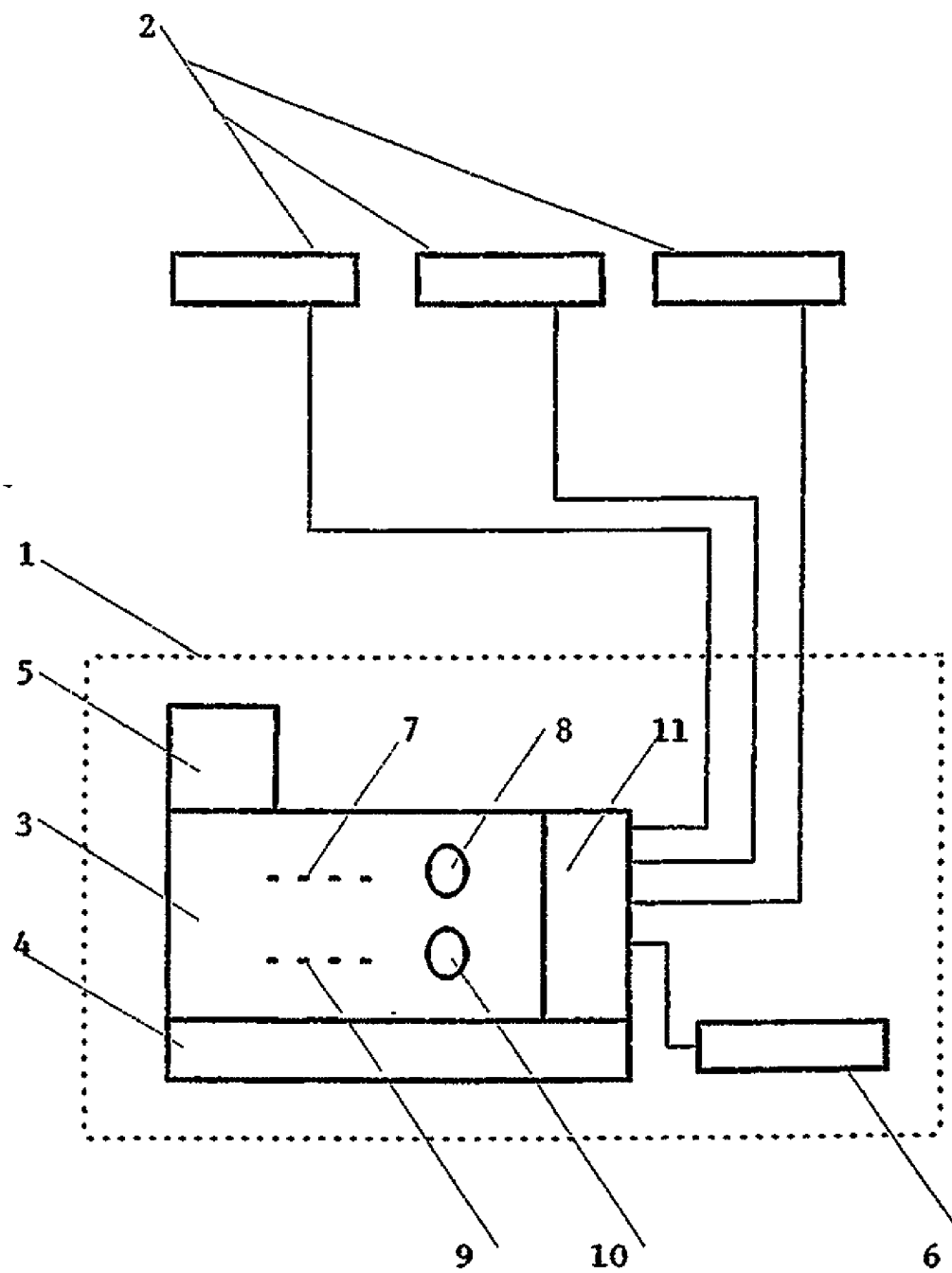
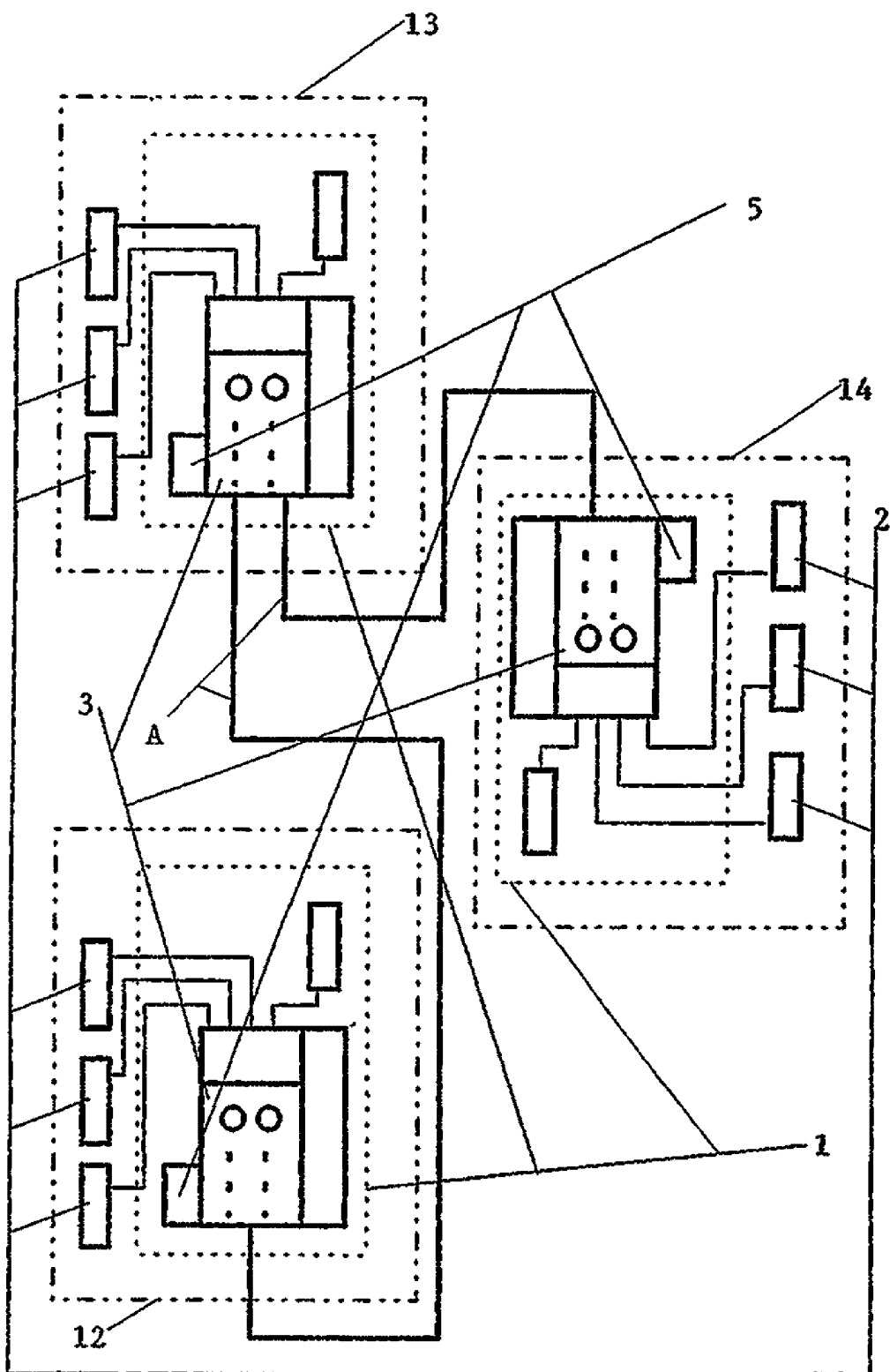


Fig.1



Фіг.2

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2002, N 7, 15.07.2002. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.