



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **63535** (13) **U**  
(51) МПК (2011.01)  
**A61B 5/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ

1

2

(21) u2011103500

(22) 24.03.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ХОМЯКОВ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ, БЕЗПА-  
ЛА СВІТЛАНА АНДРІЇВНА

(73) ХОМЯКОВ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ, БЕЗПА-  
ЛА СВІТЛАНА АНДРІЇВНА

(57) Пристрій для діагностики функціонального  
стану організму, що містить датчик, дисплей з па-

м'яттю на останній вимір, який **відрізняється** тим,  
що в нього введені пристрій для формування часу  
виміру, блок пам'яті для зберігання значень тем-  
ператури і часу їх виміру, контролер обміну з ПЕ-  
ОМ, причому перший вхід блока пам'яті з'єднаний  
зі входом пам'яті дисплея на останній вимір, дру-  
гий вхід з'єднаний з виходом пристрою часу, а ви-  
хід блока пам'яті з'єднаний зі входом контролера  
обміну з ПЕОМ.

Корисна модель належить до медицини, а са-  
ме - до пристроїв діагностики функціонального  
стану організму, які збирають та оброблюють в  
реальному масштабі часу дані по динаміці зміни  
температури тіла.

Відомо пристрій комп'ютерну приставку КАНО  
для діагностики функціонального стану організму  
за методом Накатані (сайт Домашній доктор КА-  
НО). Пристрій містить блок сполучення з організ-  
мом, включаючи вимірювальні електроди, і адап-  
тер зв'язку з ПЕОМ.

Недоліком даного пристрою є неможливість  
отримання достовірної інформації про причину  
відхилення від норми досліджуваних систем орга-  
нізму, а також низька (2-3 дні) оперативність одер-  
жуваних даних.

Найбільш близьким аналогом є термометр  
медичний цифровий (модель LD-300, виробництво  
Китай), який містить датчик і дисплей з пам'яттю  
на останній вимір. Відповідно до вказівок інструкції  
з експлуатації (розділ "Способи вимірювання")  
датчик встановлюється на вимірюване місце. У  
момент контакту датчика з тілом автоматично зні-  
маються показання датчика і відбувається сеанс  
взаємодії тіла пацієнта з пристроєм. Результат  
запам'ятовується в пам'яті дисплея на останній  
вимір.

Пристрій дозволяє виявляти відхилення від  
норм фізіологічних параметрів досліджуваного  
організму, однак остаточний діагноз можна поста-  
вити тільки на основі додаткових досліджень з  
використанням інших методів і пристроїв.

Задача корисної моделі - дати можливість  
оперативно проводити діагностику функціонально-

го стану організму шляхом отримання в реальному  
масштабі часу великого обсягу даних по динаміці  
зміни температури в процесі сеансу, процедури,  
курсу та оцінити вплив на цю динаміку різних схем  
та видів терапії. Пристрій дозволяє також підви-  
щити ефективність роботи лікаря за рахунок зме-  
ншення рутинної складової і скорочення часу на  
безпосередню взаємодію з пацієнтом за рахунок  
зчитування та обробки за допомогою ПЕОМ вели-  
кої кількості інформації з блока пам'яті пристрою.  
Цей пристрій, як правило, належить пацієнту і ви-  
користовується ним за будь-яких проблем зі здо-  
ров'ям.

Ця задача вирішується тим, що у пристрій для  
вимірювання температури тіла введені пристрій  
для формування часу кожного виміру, блок пам'яті  
для зберігання значень температури і часу їх вимі-  
ру, перший вхід якого з'єднаний з входом пам'яті  
дисплея на останній вимір, а другий вхід з'єднаний  
з виходом пристрою часу, контролер обміну, вхід  
якого з'єднаний з виходом блока пам'яті.

Технічним результатом, забезпечуваним на-  
веденою сукупністю ознак, є можливість діагности-  
ки функціонального стану організму на основі ана-  
лізу даних по динаміці зміни його температури,  
отриманих в реальному масштабі часу за весь  
період взаємодії пацієнта з пристроєм.

Суть корисної моделі пояснюється посилан-  
нями на структурну схему пристрою, яка зображе-  
на на кресленні.

Сигнали керування для запису даних у блок  
пам'яті не наведено, тому що ці сигнали відпові-  
дають сигналам управління, наведеним у найбли-

(19) **UA** (11) **63535** (13) **U**

жчому аналозі для запису інформації в пам'ять дисплея на останній вимір.

Пристрій містить: датчик, дисплей з пам'яттю на останній вимір, пристрій для формування часу виміру, блок пам'яті для зберігання значень температури і часу їх виміру, перший вхід якого з'єднаний з входом пам'яті дисплея на останній вимір, а другий вхід з'єднаний з виходом пристрою часу, контролер обміну, вхід якого з'єднаний з виходом блока пам'яті.

Працює пристрій наступним чином: при включенні пристрою на екрані дисплея послідовно відображається інформація про працездатність пристрою, результат останнього виміру на попередньому сеансі, символ готовності пристрою до роботи. Відповідно до вказівок інструкції з експлуатації датчик встановлюється на вимірюване місце. У момент контакту датчика зі шкірою автоматично відбувається запуск пристрою і знімання показань. Кожне показання датчика і відповідні цьому показанню час і дата записуються в блок пам'яті. Для модифікації адреси в блоці пам'яті

використовуються сигнали, які формуються дисплеєм при запису кожного виміру температури в пам'ять для останнього вимірювання. Пристрій часу може бути реалізований на основі мікросхем, подібних до схем в ПЕОМ, а блок пам'яті і контролер обміну можуть бути виконані з використанням схемних рішень, прийнятих в цифрових фотоапаратах для зберігання даних і для обміну з ПЕОМ.

Після завершення сеансу (процедури або курсу) можливе підключення пристрою через контролер обміну до ПЕОМ, яка зчитує інформацію з блока пам'яті. Сеанс вимірювань може проводитися, наприклад, в процесі прийому пацієнта лікарем, а процедури вимірювань можуть проводитися пацієнтом вдома в процесі виконання ним призначень лікаря в період між відвідуваннями лікувального закладу. У процесі прийому лікар робить зчитування та обробку отриманих пацієнтом даних за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення на ПЕОМ, робить висновок про функціональний стан організму і відправляє результати аналізу і дані в базу даних медичної установи.

