



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49175 (13) U  
(51) МПК (2009)  
H04N 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИВЧЕННЯ СУСПІЛЬНОЇ ДУМКИ

1

2

(21) u200909602

(22) 18.09.2009

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.

(72) ВИРОВИЙ ЮРІЙ СВЯТОСЛАВИЧ

(73) ВИРОВИЙ ЮРІЙ СВЯТОСЛАВИЧ

(57) 1. Програмно-апаратний комплекс для вивчення суспільної думки, що включає засоби аудіо- та відеопрезентацій матеріалів, які є предметом соціологічного дослідження, засоби введення моторних реакцій респондентів та їх перетворення в електричні сигнали, що кількісно характеризують реакцію кожного респондента, персональний комп'ютер для збереження та підсумкового аналізу зібраних даних реакції респондентів, засоби передачі даних про реакції респондентів у формі електричних сигналів, які містять дані про реакції респондентів, до персонального комп'ютера, на якому встановлено спеціалізовані програмні засоби, що забезпечують збереження та підсумковий аналіз зібраних даних про реакції респондентів, який відрізняється тим, що засоби аудіо- та відеопрезентацій матеріалів та засоби введення моторних реакцій респондентів та їх перетворення в електричні сигнали, що кількісно характеризують реакцію кожного респондента, виконано у вигляді множини уніфікованих програмно-апаратних модулів, кількість яких дорівнює кількості респондентів; кожен модуль складається з персонального комп'ютера, обладнаного індивідуальним дисплеєм і навушниками, та приєднаного до нього персонального перетворювача моторної реакції в електричний сигнал, причому на кожному персональному комп'ютері встановлено спеціалізовані програмні засоби, які забезпечують формування електричних сигналів, що містять дані про реакції респондентів у цифровій формі, придатній для передачі по комп'ютерній мережі, до якої приєднано персональні комп'ютери з можливістю обміну даними між ними.

2. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що комп'ютерна мережа є локальною.

3. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що програмно-апаратні модулі встановлені в одному приміщенні.

4. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що програмно-апаратні модулі встановлені в різних приміщеннях.

5. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що локальна комп'ютерна мережа є бездротовою.

6. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що локальна комп'ютерна мережа виконана з можливістю як дротових, так і бездротових з'єднань з програмно-апаратними модулями.

7. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що комп'ютерна мережа є мережею загального користування (Інтернет).

8. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що комп'ютерна мережа включає дві або більше локальних комп'ютерних мереж, виконаних з можливістю обміну даними по локальній мережі або по мережі загального користування (Інтернет).

9. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що персональний перетворювач моторної реакції респондента на електричний сигнал містить лінійний або круговий потенціометр та аналого-цифровий перетворювач, до входу якого приєднано згаданий потенціометр.

10. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що персональний перетворювач моторної реакції респондента містить пристрій для зміни положення движка потенціометра респондентом.

11. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що персональний перетворювач моторної реакції респондента на електричний сигнал містить tastaturu, з'єднану зі входом аналого-цифрового перетворювача.

12. Програмно-апаратний комплекс за пп. 1-10, 11, який відрізняється тим, що вихід аналого-цифрового перетворювача персонального перетворювача моторної реакції респондента на електричний сигнал з'єднано через USB порт з персональним комп'ютером відповідного програмно-апаратного модуля.

13. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що програмні засоби для збереження і обробки даних встановлені принаймні на одному з комп'ютерів, що входить до складу програмно-апаратного модуля.

(13) U

(11) 49175

(19) UA

Корисна модель відноситься до засобів оцінки суспільної думки і може бути використана в ході соціологічних досліджень будь-якого напрямку.

Відомий комплекс аналогічного призначення (патент на корисну модель UA 29035) складається з множини персональних пультів для введення даних реакції респондентів, системи збору даних, блоку проміжної обробки отриманих даних, засобів аудіо- та відео презентацій матеріалів, які є предметом соціологічного досліджень, на спільному для всіх респондентів екрані, та персонального комп'ютеру для збереження та підсумкового аналізу зібраних даних. Це технічне рішення є найбільш близьким за сукупністю ознак до запропонованої корисної моделі.

Недолік такого комплексу полягає у використанні спеціалізованого нестандартного обладнання, такого, як персональні пульти, а також системи збору та візуалізації даних, що не випускається серійно, а відтак суттєво підвищує вартість комплексу та його обслуговування кваліфікованим персоналом. Окрім того, наявність спеціалізованого обладнання утруднює налаштування комплексу для виконання інших задач. Принциповим методичним недоліком такого комплексу, який є наслідком його апаратної реалізації, є неусувна можливість взаємного впливу респондентів протягом колективного перегляду або прослуховування досліджуваного матеріалу, яка може суттєво зашкодити об'єктивності результатів дослідження.

Задачею корисної моделі є створення програмно-апаратного комплексу, в якому усуваються вищезазначені недоліки і тим самим і тим самим досягається зниження вартості, підвищення надійності та гнучкості налаштування, та підвищення об'єктивності реакцій респондентів та, за рахунок цього, достовірності результатів соціологічного дослідження в цілому.

Розв'язання поставленої задачі досягається в запропонованому і описаному нижче програмно-апаратному комплексі для оцінки суспільної думки шляхом використання замість вищезгаданого нестандартного обладнання (системи збору даних, блоку проміжної обробки отриманих даних, засобів аудіо- та відео презентацій матеріалів) множини портативних комп'ютерів, кількість яких дорівнює кількості респондентів, з встановленим на них спеціалізованим програмним забезпеченням, яке на відміну від аналога повністю програмно реалізує функції збору, проміжної обробки та забезпечує автономну презентацію аудіо- та відео матеріалів, що є предметом дослідження.

Програмно-апаратний комплекс для вивчення суспільної думки включає засоби аудіо- та відео презентацій матеріалів, які є предметом соціологічного дослідження, засоби введення моторних реакцій респондентів та їх перетворення в електричні сигнали, що кількісно характеризують реакцію кожного респондента, персональний комп'ютер для збереження та підсумкового аналізу

зібраних даних реакції респондентів, засоби передачі відомостей про реакції респондентів у формі електричних сигналів, які містять дані про реакції респондентів, до персонального комп'ютера, на якому встановлено спеціалізовані програмні засоби, що забезпечують збереження та підсумковий аналіз зібраних даних про реакції респондентів, причому засоби аудіо- та відео презентацій матеріалів та засоби введення моторних реакцій респондентів та їх перетворення в електричні сигнали, що кількісно характеризують реакцію кожного респондента, виконано у вигляді множини уніфікованих програмно-апаратних модулів, кількість яких дорівнює кількості респондентів; кожен модуль складається з персонального комп'ютера, обладнаного індивідуальним дисплеєм і навушниками, та приєднаного до нього персонального перетворювача моторної реакції в електричний сигнал, причому на кожному персональному комп'ютері встановлено спеціалізовані програмні засоби, які забезпечують формування електричних сигналів, що містять дані про реакції респондентів у цифровій формі, придатній для передачі по комп'ютерній мережі, до якої приєднано персональні комп'ютери з можливістю обміну даними між ними.

Комп'ютерна мережа, до якої приєднано програмно-апаратний комплекс, може бути локальною, а програмно-апаратні модулі встановлені в одному приміщенні або в різних приміщеннях, також локальна комп'ютерна мережа може бути бездротовою або виконана з можливістю як дротових так і бездротових з'єднань з програмно-апаратними модулями.

Комп'ютерна мережа, до якої приєднано програмно-апаратний комплекс, також може бути мережею загального користування (Інтернет) або включати дві або більше локальних комп'ютерних мереж, виконаних з можливістю обміну даними по локальній мережі або по мережі загального користування (Інтернет).

Крім того, персональний перетворювач моторної реакції респондента на електричний сигнал, що входить до складу програмно-апаратного комплексу, може містити лінійний або круговий потенціометр та аналогово-цифровий перетворювач, до входу якого приєднано згаданий потенціометр та пристрій для зміни положення движка потенціометра респондентом. Вихід аналогово-цифрового перетворювача може бути приєднаний через USB порт до персонального комп'ютера відповідного програмно-апаратного модуля.

Також персональний перетворювач моторної реакції респондента на електричний сигнал може містити tastaturu, з'єднану зі входом аналогово-цифрового перетворювача.

Програмні засоби для збереження і обробки даних можуть бути встановлені принаймні на

одному з комп'ютерів, що входить до складу програмно-апаратного модуля.

Використання в запропонованому програмно-апаратному комплексі портативних універсальних комп'ютерів дозволяє знизити початкову вартість та вартість обслуговування, а також забезпечити гнучкість налаштування на іншу задачу у разі потреби. Використання уніфікованих програмно-апаратних модулів дозволяє у разі відмови або виходу з ладу усього модуля або частини поновити роботу за лічені хвилини.

Реалізація автономних індивідуальних презентацій для кожного респондента на екрані персонального комп'ютера дозволяє повністю уникнути взаємного впливу респондентів один на одного та підвищити достовірність результатів дослідження.

Таким чином, запропонований програмно-апаратний комплекс складається з однакових програмно-апаратних модулів, причому кожен з них може виконувати функцію підсумкового збору та аналізу інформації при умові встановлення на нього спеціалізованого програмного забезпечення.

Нижче подається докладний опис програмно-апаратного комплексу з посиланням на фігури зображення.

На фіг. 1 наведено блок-схему програмно-апаратного комплексу.

На фіг. 2 представлено блок-схему програмно-апаратного модуля.

На фіг. 3 подано схему перетворювача моторної реакції на електричний сигнал.

Програмно-апаратний комплекс (Фіг. 1) складається з множини однакових програмно-апаратних модулів (1). Програмно-апаратні модулі (1) з'єднані між собою двобічними каналами обміну інформації (2). Канали обміну інформації (2) можуть бути реалізовані будь-яким придатним способом, відомим з рівня техніки.

Програмно-апаратний модуль 1 (Фіг. 2) містить персональний перетворювач моторної реакції на

електричний сигнал (3) приєднаний до портативного персонального комп'ютера (4) через USB порт.

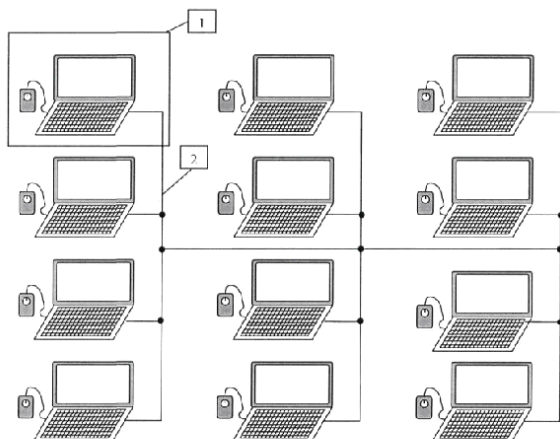
Персональний перетворювач моторної реакції на електричний сигнал 3 (Фіг. 3) складається з потенціометра (лінійного або кругового) або tastатури (5), що під'єднані до аналогово-цифрового перетворювача (6). Вихід аналогово-цифрового перетворювача (6) з'єднаний через USB порт з персональним комп'ютером (4).

Програмно-апаратний комплекс працює наступним чином:

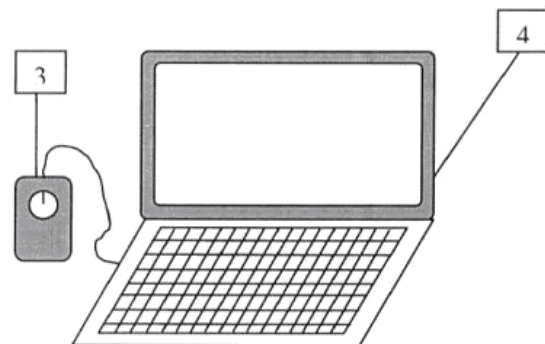
Кожен з респондентів індивідуально, за допомогою персонального комп'ютера (4), у будь-який спосіб, зумовлений типом матеріалу що досліджується, сприймає цей матеріал. Протягом усього дослідження у реальному часі респондент має змогу виявити своє ставлення до матеріалу прикладаючи свою свідому моторну реакцію до перетворювача (3).

Спеціалізоване програмне забезпечення накопичує данні про реакцію кожного з респондентів. По закінченню дослідження дані надходять на один модуль, комп'ютер на якому попередньо буде мати активовану програму збору і обробки даних, що надходять з усіх програмно-апаратних модулів включаючи той, до складу якого входить зазначений комп'ютер. Отримані дані обробляються з використанням спеціалізованого програмного забезпечення та формується звіт у графічному вигляді та у вигляді числових показників.

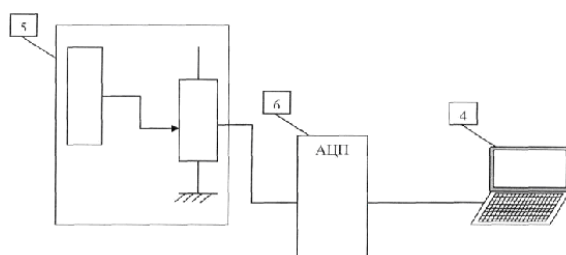
Було реалізовано та виконано 15 програмно-апаратних модулів. Вартість обладнання, початкова вартість цього комплексу виявилася нижчою, за вартість аналогічних за призначенням та продуктивністю аналогів. Проведені тестові дослідження підтвердили високу достовірність та об'єктивність результатів дослідження.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3