

**УКРАЇНА**

(19) **UA** (11) **99098** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**G06Q 90/00**  
**A61B 5/16** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 02731</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Вільський Геннадій Борисович (UA),</b> <b>Калашников Валерій Миколайович (UA),</b> <b>Кузнецова Олена Олександрівна (UA),</b> <b>Мельник Сергій Вікторович (UA),</b> <b>Михалишин Богдан Євгенович (UA),</b> <b>Остапенко Олександр Вікторович (UA),</b> <b>Просянчук Вадим Леонідович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>18.03.2014</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО</b> <b>"ЧОРНОМОРСЬКИЙ СУДНОБУДІВНИЙ</b> <b>ЗАВОД",</b> вул. Індустріальна, 1, м. Миколаїв, 54002 (UA), <b>МИКОЛАЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ</b> <b>ІНСТИТУТ,</b> вул. Нікольська, 11-а, м. Миколаїв, 54030 (UA)
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.05.2015</b>	<b>(74)</b> Представник: <b>Михалишин Богдан Євгенович</b>
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.05.2015, Бюл.№ 10</b>	

**(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ ТРУДОВОЇ АКТИВНОСТІ****(57) Реферат:**

Спосіб проведення тестування трудової активності включає виявлення ступеня вираженості стилів виконання робіт. Ступінь вираженості стилів виконання робіт встановлюють за допомогою системи, що включає пов'язані між собою мережею периферійне обладнання екзаменатора, принаймні одне периферійне обладнання для тестованих, процесор, базу даних, цифровий таймер часу. Система обладнана комп'ютерною програмою обробки відповідей на питання особистого опитувальника "СТА-30" з п'ятьма шкалами стилів трудової активності "Організованість"(О), "Дієвість"(Д), "Продуктивність"(П), "Інноваційність"(І), "Квалітативність"(К). Попередньо формують тестові файли з питань кожної шкали, які групують послідовно один за одним, зберігають файли в базі даних. Під час тестування термін надання відповідей обмежують фіксованим проміжком часу. Результати тестування візуалізують на моніторі та роздруковують на принтері у вигляді паперового документу з подальшою його реєстрацією та кодуванням. Проводять перевірку об'єктивності показників порівняно з еталонною шкалою оцінок та засвідчують не менш, ніж двома експертами. Результати тестування зберігають на окремому носії у кодованому вигляді, оцінки тестування зазначають в кількісних виразах за рівнем готовності до виконання роботи.

**UA 99098 U**



Корисна модель належить до трудової діяльності і може бути використана при розробці методики оцінки оплати та преміювання праці, а також при професійному відборі, профорієнтації, працевлаштуванні, атестації та матеріальному стимулюванні працівників.

Відомий спосіб тестування широти стилів діяльності людини (патент Росії № 2354296 від 28.12.2007 р., МПК (7) А61В 5/16), в якому використовують опитувальник стилів діяльності "СД-36" з чотирма шкалами відмінних (характерних) ознак і окремою шкалою для тестування широти діяльності людини. За спеціальними формулою і таблицею, використовуючи отримані за формулою результати, визначається рівень широти (поля) діяльності людини. Причиною, яка перешкоджає отриманню технічного результату патенту, є те, що спосіб не дозволяє діагностувати трудову активність людини при виконанні завдання, а відповідно не дає можливості встановити коефіцієнт оцінки матеріального заохочення працівників.

Найбільш близьким аналогом до запропонованої корисної моделі є спосіб тестування цілісності діяльності людини (патент Росії № 2357666 від 10.05.2009р., МПК (7) А61В 5/16), в якому використовують опитувальник стилів діяльності людини "СД-40" з чотирма шкалами відмінних (характерних) ознак та за спеціальними формулами для оцінок широти, цілісності та ефективності з більшою точністю проводиться тестування параметрів діяльності людини. Причиною, яка перешкоджає отримання технічного результату патенту, є те, що спосіб не дозволяє діагностувати рівень готовності до виконання роботи, самовіддачу та трудову активність праці, а відповідно не дає можливості провести оцінку оплати праці за вкладеним трудовим внеском.

В основу корисної моделі поставлена задача досягти проведення тестування в автоматичному режимі, застосовуючи апаратно-програмні засоби і виключаючи людський фактор, з паралельним контролем всіх етапів діагностування щонайменше двома експертами та самим тестованим, виключити можливість несанкціонованого доступу до результатів тестування та, завдяки застосуванню спеціальних пристроїв і апаратно-програмних засобів, досягнути найбільш високої точності визначення рівня готовності до виконання роботи, самовіддачі щоденної праці та трудової активності людини, а за рахунок цього встановити кількісну оцінку рівня матеріального стимулювання праці людини.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб проведення тестування трудової активності включає встановлення ступеня вираженості стилів виконання робіт за допомогою системи, яка містить пов'язані між собою мережею периферійне обладнання екзаменатора, принаймні одне периферійне обладнання для тестованих, процесор, базу даних, цифровий таймер часу, причому система обладнана комп'ютерною програмою обробки відповідей на питання особистого опитувальника "СТА-30" з п'ятьма шкалами стилів трудової активності "Організованість" (О), "Дієвість" (Д), "Продуктивність" (П), "Інноваційність" (І), "Квалітативність" (К), попередньо формують тестові файли з питань кожної шкали, які групують послідовно один за одним, зберігають файли в базі даних, під час тестування термін надання відповідей обмежують фіксованим проміжком часу, якщо працівник не вкладається в цей термін, то йому надають повторну спробу з відповідною реєстрацією, цифровий таймер часу після закінчення заданого часового інтервалу паралельно з візуальною і звуковою індикаціями формує електронний сигнал управління, який подається через USB-порт в процесор для запуску спеціальної комп'ютерної програми, яка за позитивну відповідь "ТАК" номерам питань "СТА-30" виставляє 1 бал, за негативну "НІ" - 0 балів, суму балів підраховують за шкалами, згідно з твердженнями, які до них належать, обробляють дані і розраховують оцінки тестування О, Д, П, І, К, результати тестування візуалізують на моніторі та роздруковують на принтері у вигляді паперового документу з подальшою його реєстрацією та кодуванням, проводять перевірку об'єктивності показників порівняно з еталонною шкалою оцінок та засвідчують не менш, ніж двома експертами, результати тестування зберігають на окремому носії у кодованому вигляді, оцінки тестування зазначають в кількісних виразах за рівнем готовності до виконання роботи, яку отримують з формули

$$P_r = \frac{O + D + P + I + K}{30},$$

і самовіддачею щоденної праці, яку розраховують, згідно з виразом

$$C_{np} = 1 - \sqrt{\frac{(6 - O)^2 + (6 - D)^2 + (6 - P)^2 + (6 - I)^2 + (6 - K)^2}{180}},$$

визначають трудову активність за формулою

Так =  $P_r \times C_{np}$ , де:

О - оцінка за шкалою "ОРГАНІЗОВАНІСТЬ" особистого опитувальника,

Д - оцінка за шкалою "ДІЄВІСТЬ" особистого опитувальника,

П - оцінка за шкалою "ПРОДУКТИВНІСТЬ" особистого опитувальника,

І - оцінка за шкалою "ІННОВАЦІЙНІСТЬ" особистого опитувальника,

К - оцінка за шкалою "КВАЛІТАТИВНІСТЬ" особистого опитувальника,

за отриманими показниками тестованих Так встановлюють кількісну оцінку рівня  
5 матеріального стимулювання праці.

Спосіб здійснюють наступним чином.

В трудовому колективі при виконанні виробничих завдань робітниками в різній мірі проявляється їх трудова активність. При цьому оплата праці, формалізована у вигляді окладу і преміальних, є фіксованою. Даний спосіб дозволяє підійти до оплати праці і преміювання в  
10 залежності від трудової активності людини. З цією метою керівник структурного підрозділу підприємства, організації, установи пропонує кожній людині відповісти на 30 питань особистого опитувальника "СТА-30", в якому містяться п'ять шкал трудової активності: "Організованість" (питання, що стосуються дисципліни і самодисципліни, вміння складання чітких графіків і обов'язкового їх дотримання), "Дієвість" (питання, які характеризують здібність проявити себе),  
15 "Продуктивність" (питання відносно вміння людини використати свої сили і реалізувати можливості, які закладені в ньому), "Інноваційність" (питання постійного вдосконалення знань і технологій, які дозволяють підтримувати конкурентоспроможність) і "Квалітативність" (питання, які належать до якості виконуваних робіт), з шістьма номерами тверджень у кожній.

Попередньо з питань кожної шкали формують тестові файли, причому питання групують  
20 послідовно один за одним з кожного файлу і зберігають файли в базі даних запам'ятовуючого пристрою комп'ютера, як такий, наприклад, використовуватиметься жорсткий диск типу VERBATIM STORE N GO 320 GB 5400RPM 8MB 53014 2,5 USB. При проведенні тестування людина виражає своє ставлення до кожного з 30 тверджень опитувальника з характерною сукупністю прийомів виконання завдання "СТА-30". Тестування проводять шляхом введення  
25 відповідей працівника на питання опитувальника через периферійний пристрій, як такий може бути використана клавіатура LOGITECH 6710, в модуль обробки результатів тестування комп'ютера, яким може бути процесор типу AMD ATHLON 11 × 3455 3,36 Hz/1,5 MB/4000 МГц (ADX 455 WFGMBOX) SAM3BOX. При цьому термін надання відповідей обмежується фіксованим проміжком часу. Якщо працівник не вкладається в цей термін, то йому автоматично  
30 надається повторна спроба. Як цифровий таймер часу може бути використаний цифровий електронний секундомір з таймерним виходом СТЦ-2 (або цифровий електронний програмний таймер ПТ-2), який після закінчення заданого часового інтервалу паралельно з візуальною і звуковою індикаціями формує електронний сигнал управління, який подається через USB-порт в процесор для запуску спеціальної комп'ютерної програми, яка за позитивну відповідь "ТАК"  
35 номерам питань "СТА-30" виставляє 1 бал, за негативну "НІ" - 0 балів, а суму балів підраховують за шкалами, згідно з твердженнями, які до них належать. Отримані дані обробляють, розраховують оцінки тестування О, Д, П, І, К і, згідно із запропонованими спеціальними формулами, визначають в кількісних виразах рівень готовності до виконання роботи Рг, самовіддачу щоденної праці Спр і трудову активність людини Так. Результати  
40 тестування візуалізують на моніторі комп'ютерного пристрою (наприклад PHILIPS E-LINE 237 E4BQSD/01) та роздруковують на принтері (наприклад HP LASER JET PI 102) у вигляді паперового документу з подальшою його реєстрацією та кодуванням. Маючи дані трудової активності людини, керівник структурного підрозділу проводить перевірку об'єктивності показників порівняно з еталонною шкалою оцінок та організовує їх додаткове підтвердження.  
45 Після узгодження кількісної оцінки трудової активності приймається рішення по коефіцієнту оцінки матеріального стимулювання праці людини (окладу, премії). Наприклад, якщо Так = 0,75-1,0 - виплачується 100 % премії, при Так = 0,5-0,75 - премія становить 75 %, а при Так = 0,25-0,5 - премія дорівнює 50 % встановленого розрахункового значення за звітний часовий період. Далі керівником оформлюється та подається в бухгалтерію відповідний документ для нарахування  
50 зарплат (премій). Таким чином, в оцінці трудової активності враховують всі 5 шкал трудової активності та вказуються особливості трудової діяльності кожної людини. Дана технологія з процедурами підготовки і проведення тестування, перетворювання і зберігання показників трудової активності та розрахування коефіцієнта оцінки рівня матеріального стимулювання праці виконується щомісяця у прийняті строки, і затверджується керівником структурного  
55 підрозділу після не менш, ніж двох компетентних підтверджень експертів в об'єктивності результатів діагностування на рівні підрозділу або замовника. Результати тестування зберігають на окремому носії у кодованому вигляді.

Тестування працівників, згідно з опитувальником "СТА-30", може проходити і при періодичних професійних атестаціях особового складу організацій. За результатами  
60 проведеного тестування атестаційна комісія підприємства приймає рішення про подальше

використання кадрового потенціалу, а саме про відповідність або невідповідність працівників займаний посаді або виконуваний роботі. Так скажімо, при Так > 0,25 приймається рішення про відповідність працівника займаний посаді або виконуваний роботі, крім того комісія може рекомендувати роботодавцеві: при Так = 0,25-0,5 - зарахувати його до кадрового резерву; при Так = 0,5-0,75 - присвоїти чергову категорію; встановити надбавку до заробітної плати; при Так = 0,75-1,0 - збільшити розмір зарплати; організувати стажування на більш високій посаді. При Так < 0,25 приймається рішення про невідповідність працівника займаний посаді або виконуваний роботі, крім того комісія може рекомендувати роботодавцеві: перевести працівника за його згодою на іншу посаду чи роботу, що відповідає його професійному рівню; направити на навчання з подальшою (не пізніше ніж через рік) повторною атестацією. Рекомендації комісії з відповідним обґрунтуванням, затверджені наказом керівника підприємства, доводяться до відома працівників та в письмовій формі отримуються від них підтвердження про ознайомлення з цим документом.

Представлений спосіб проведення тестування трудової активності людини дозволяє визначити параметри, що характеризують ступінь готовності до виконання роботи, самовіддачу щоденної праці та трудову активність, і кількісно оцінити рівень матеріального стимулювання праці людини (окладу або премії). Відмінною особливістю даного способу є кількісна оцінка рівня готовності до виконання роботи, самовіддачі щоденної праці та трудової активності людини на підставі даних п'яти шкал трудової активності з опитувальника "СТА-30".

Ефективність використання способу проведення тестування трудової активності людини обумовлена можливістю визначення параметрів трудової діяльності людини, встановленням залежностей між трудовою активністю і стилями його роботи "ОРГАНІЗОВАНІСТЬ", "ДІЄВІСТЬ", "ПРОДУКТИВНІСТЬ", "ІННОВАЦІЙНІСТЬ", "КВАЛІТАТИВНІСТЬ", а також можливістю кількісної оцінки рівня матеріального стимулювання праці людини з метою підвищення результатів бізнесу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб проведення тестування трудової активності, що включає виявлення ступеня вираженості стилів виконання робіт, який **відрізняється** тим, що ступінь вираженості стилів виконання робіт встановлюють за допомогою системи, що включає пов'язані між собою мережею периферійне обладнання екзаменатора, принаймні одне периферійне обладнання для тестованих, процесор, базу даних, цифровий таймер часу, причому система обладнана комп'ютерною програмою обробки відповідей на питання особистого опитувальника "СТА-30" з п'ятьма шкалами стилів трудової активності "Організованість" (О), "Дієвість" (Д), "Продуктивність" (П), "Інноваційність" (І), "Квалітативність" (К), попередньо формують тестові файли з питань кожної шкали, які групують послідовно один за одним, зберігають файли в базі даних, під час тестування термін надання відповідей обмежують фіксованим проміжком часу, якщо працівник не вкладається в цей термін, то йому надають повторну спробу з відповідною реєстрацією, цифровий таймер часу після закінчення заданого часового інтервалу паралельно з візуальною і звуковою індикаціями формує електронний сигнал управління, який подають через USB-порт в процесор для запуску комп'ютерної програми, яка за позитивну відповідь "ТАК" номерам питань "СТА-30" виставляє 1 бал, за негативну "НІ" - 0 балів, суму балів підраховують за шкалами, згідно з твердженнями, які до них належать, обробляють дані і розраховують оцінки тестування О, Д, П, І, К, результати тестування візуалізують на моніторі та роздруковують на принтері у вигляді паперового документу з подальшою його реєстрацією та кодуванням, проводять перевірку об'єктивності показників порівняно з еталонною шкалою оцінок та засвідчують не менш, ніж двома експертами, результати тестування зберігають на окремому носії у кодованому вигляді, оцінки тестування зазначають в кількісних виразах за рівнем готовності до виконання роботи, яку отримують з формули:

$$P_r = \frac{O + D + P + I + K}{30},$$

і самовіддачею щоденної праці, яку розраховують, згідно з виразом:

$$C_{\text{пр}} = 1 - \sqrt{\frac{(6 - O)^2 + (6 - D)^2 + (6 - P)^2 + (6 - I)^2 + (6 - K)^2}{180}},$$

визначають трудову активність за формулою:

Так =  $P_r \times C_{\text{пр}}$ , де:

О - оцінка за шкалою "ОРГАНІЗОВАНІСТЬ" особистого опитувальника,

Д - оцінка за шкалою "ДІЄВІСТЬ" особистого опитувальника,

- П - оцінка за шкалою "ПРОДУКТИВНІСТЬ" особистого опитувальника,  
І - оцінка за шкалою "ІННОВАЦІЙНІСТЬ" особистого опитувальника,  
К - оцінка за шкалою "КВАЛІТАТИВНІСТЬ" особистого опитувальника,  
за отриманими показниками тестованих "Так" встановлюють кількісну оцінку рівня  
5 матеріального стимулювання праці.

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601