



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39092 (13) A

(51) 7 A61B5/16, A61N5/00, A61N1/166,
A61N1/16МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ КОМП'ЮТЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ "КУНДАЛІНІ" ТА СПОСІБ "ДІМА см" ОЦІНКИ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ

(21) 2000052637

(22) 10.05.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Седаков Ігор Олександрович

(73) Пасько Володимир Васильович

(57) 1. Перетворювач комп'ютерного випромінювання, який містить провідникові незамкнену частину та частину з замкненим контуром, який **відрізняється** тим, що незамкнена частина виконана у формі відрізка кривої із трьох з половиною періодів наростаючо-затухаючих гармонійних коливань, довжина якої вздовж осі перевищує 1/5 її загальної довжини, і має на кінці прямолінійний відрізок на продовженні її осі, а замкнена частина розміщена під кутом 90 градусів симетрично своєю площиною відносно площини незамкненої частини на протилежному її кінцю торці з можливістю переміщення, причому обидві провідникові частини виконані плоскими.

2 Спосіб оцінки ефективності перетворювача комп'ютерного випромінювання, який містить первин-

не тестування до початку і контрольне тестування після впливу, зіставлення даних тестувань, оцінку результатів, який **відрізняється** тим, що тестування виконують на оцінку максимальної можливості переробки інформації на основі рефлексометричного реагування оператора на комп'ютерний показ подразників у вигляді візуальних образів трьох видів в режимі білатерального вибору в умовах поступового збільшення темпу демонстрування одразу після їх демонстрування на попередньому темпі з наступною реєстрацією на кожному темпі кількості подразників і відсотка помилок, підрахунком пропускної здатності, виявленням найменшого темпу неправильного реагування та темпу максимальної пропускної здатності, при чому первинне тестування здійснюють періодично до зниження темпу максимальної пропускної здатності, а контрольне тестування здійснюють через 30 хвилин після впливу, який оцінюють як ефективний при збільшенні або стабілізації темпу максимальної перепускної спроможності в діапазоні з межами відхилення від найменшого темпу неправильного реагування ± 10 подразників за хвилину.

Винахід належить до галузі медицини та екології людини. Він має особливе значення для операторів комп'ютерної техніки, у яких принципово не має можливості дистанціюватися від патогенного випромінювання, і може бути також використано для перетворення випромінювання інших патогенних джерел на території нерухомості.

Проблема перетворення патогенного комп'ютерного випромінювання в сприятливий вплив.

З розвитком комп'ютерної техніки стало зрозумілим, що його випромінювання є патогенним фактором. Захисні екрани у певній мірі послаблюють випромінювання в напрямку осі електронно-променевої трубки, але не вирішують питання послаблення торсійних та інших негативних випромінювань, природа яких ще не повністю встановлена.

Різні групи дослідників емпіричним шляхом прийшли до однакового висновку: треба не обмежуватися екранним захистом очей оператора від комп'ютерного випромінювання, тобто не відкидати випромінювання, а перетворювати його пато-

генний, несприятливий вплив на люберогенний, сприятливий (тобто перетворює на поле, що підсилює, підпитує, стимулює, активує, підкріплює, оздоровляє, лікує).

Нижче наведені дані саме характеризують напрямок перетворення патогенного випромінювання на люберогенне на основі отримання індукованої електрорухової сили за зворотним знаком по відношенню до знаку патогенного поля.

Характеристика пристрою-аналога: перетворювач патогенного випромінювання, який містить провідникову криволінійну просторову незамкнену частину у формі спіралі [заявка Німеччини №3541480, МКП: A61N1/16, 1987].

Критика пристрою-аналога: асиметричність конструкції перетворювача, яка створює принципово асиметричне поле.

Характеристика пристрою-прототипу. Перетворювач комп'ютерного випромінювання, який містить провідникову криволінійну просторову незамкнену частину за формою спіралі та частину з

(13) A

(11) 39092

(19) UA

замкненим контуром [патент Росії №2074748, МКП: А61N1/16, А61Н39/00, 1997].

Перетворювач за прототипом працює як індукційна котушка, на обмотках якої формується електрорухова сила, знак якої є протилежним знаку комп'ютерного випромінювання.

Критика пристрою-прототипу: неоднакова ефективність дії перетворювача на групи операторів з різним типом асиметрії. Причина: принципово асиметрична конструкція перетворювача. Тобто прототип перевипромінює, але це перевипромінювання є принципово асиметричним. На різних за типом рукості (права, ліва) і на різних за типом міжпівкульової асиметрії (МА) груп операторів симетричних, лівоасиметричних (у яких домінує лівопівкульовий, логіко-мовний тип мислення), правоасиметричних (у яких домінує правопівкульовий, предметно-образний тип мислення) прототип впливає по різному). Тому лікарі вимушені інтуїтивно (бо об'єктивні методики "ДИМА" для визначення типу МА знаходяться ще тільки у процесі патентування) підбирати положення перетворювача з лівого або з правого боку від представників різних типів МА і попередньо визначати чи є оператор правою чи лівою [Синеок Светлана, Елисеев Игорь. Спираль защиты и здоровья. Москва: "Глобус", 1998. - с.7,60-61].

Пошук шляху усунення недоліку пристрою-прототипу можна вести як мінімум двома шляхами: перший шлях - це шукати або розробити об'єктивну методику визначення типів МА для подолання складності з пошуком місця розташування перетворювача праворуч або ліворуч від оператора; другий шлях - це розробити новий перетворювач; який не вимагає визначення типів МА для його використання.

Перший шлях передбачає використання фактично дуже нераціональної формули: 1 лікар + 1 оператор. Тобто перетворювач-прототип не може використовувати сам оператор. Його використання повністю залежить від досвіду, таланту та інтуїції лікаря. Фактично на кожного оператора чи групу операторів потрібен не звичайний лікар, а фахівець найвищої категорії.

Другий шлях передбачає створення конструкції, яка дозволяє розмістити її таким чином, що б її ефективність була максимальною і можна було отримати симетричне поле в горизонтальній площині - в площині пересування і функціонування оператора (для використання якого не треба знати тип МА або тип рукості).

З метою створення оптимальної конструкції незамкненої частини була проведена спеціальна серія експериментів, з моделюванням за формою негармонійних, гармонійних наростаючих та затухаючих коливань при різних співвідношеннях довжин вздовж осі і загальної довжини незамкненої частини перетворювача. За результатами експериментів була знайдена оптимальна форма незамкненої частини перетворювача. А саме було встановлено: оптимальна форма незамкненої частини перетворювача моделює змію за формою відрізка кривої наростаючо-затухаючих гармонійних коливань, які мають три з половиною періоду. За східною легендою психічна сила людини, яка знаходиться у куприку в спокійному стані, схожа за формою на змієподібну принцесу, яка згорнута у

три з половиною рази. Її ім'я - "Кундаліні". Відповідно до цієї східної легенди в активному стані принцеса Кундаліні розгортається і рухається вгору вздовж хребта для зустрічі з прекрасним принцем Вішну. Це супроводжується підйомом, збільшенням енергії. Тому перетворювачу надано ім'я "Кундаліні" (До речі, якщо незамкнену частину перетворювача розпрямляти, то її енергетична потужність теж збільшується).

Замкнена частина була виготовлена і перевірена в декількох експериментальних варіантах. Було встановлено, що замкнена частина найкраще виконує функцію регулювання потужності перевипромінювання при такому положенні її площини, коли вона утворює кут 90 градусів по відношенню до площини незамкненої частини.

Так, наприклад, замкнена частина (якщо її розташувати перпендикулярно незамкненій частині і приєднати до неї) дозволяє в горизонтальному положенні забезпечити максимальну потужність перетворювача, а вертикальному положенні - мінімальну його потужність.

Проблема оцінки ефективності перетворювача. Перше, що запитують у розробників перетворювачів: "Яке випромінювання перетворює Ваш перетворювач?"

Між іншим, питання треба ставити інакше: "Не яке, а які випромінювання?"

І оскільки жодний вчений ніколи не стверджував й не може стверджувати, що встановлені всі типи випромінювань, які існують у природі, то прийшли до висновку, що немає сенсу мати справи з переліком типів випромінювань, а слід вважати, що немає більш чутливого індикатора патогенних або сприятливих впливів, ніж сама людина.

Тому дослідники обрали результати вимірювання характеристик стану людини.

Характеристика способу-аналога: відомий спосіб, при якому визначають стан організму людини по Ріодораку впродовж дії позитивного фактору та після неї і зіставляють результати [Сборник: Медико-технические аспекты рефлексодиагностики и рефлексотерапии.- Харьков, 1990.- с.19-21].

Критика способу-аналога: недостатньо висока інформативність. Причина: оцінює лише енергетичні характеристики в той час, коли вирішальним параметром для діяльності оператора комп'ютера є зберігання можливості переробки інформації.

Характеристика способу-прототипу: відомий спосіб, при якому визначають стан організму людини за Фоллем до початку дії перетворювача патогенного комп'ютерного випромінювання та після нього і зіставляють результати [патент Росії №2074748, МКП: А61N1/16, А61Н39/00, 1997].

Критика способу-прототипу: недостатньо висока інформативність. Причина: оцінює лише енергетичні характеристики у той час, коли вирішальним параметром для діяльності оператора комп'ютера є зберігання можливості переробки інформації. Тобто для оператора комп'ютерної техніки найважливішими показниками є не енергетичні, а інформаційні показники, які є інтегральними характеристиками і його стану, і головне - його можливості виконувати завдання по переробці інформації.

Пошук шляху усунення недоліку способу-

прототипу. Було знайдено: якщо після зниження темпу максимальної перепускної спроможності почати впливати перетворювачем "Кундаліні" на оператора, то через 30 хвилин після розташування перетворювача біля оператора його перепускна спроможність зростає. Було встановлено, що вплив перетворювача на оператора можна оцінити як ефективну за допомогою модифікованого комп'ютерного тесту А.Є. Хільченка при збільшенні або стабілізації темпу максимальної перепускної спроможності в діапазоні з межами відхилення від найменшого темпу неправильного реагування ± 10 подразників за хвилину.

Оскільки тест був модифікований на основі вивчення феномену Динамізму Інверсійно-фізіологічної Мануально-міжпівкульової Асиметрії (скорочене - ДІМА), то спосіб, який пропонується, має назву "ДІМА см", де "см" ("Capacity" в перекладі з англійської мови - перепускна спроможність) означає максимальну перепускну спроможність людини.

Задачею винаходу є шлях створення конструкції, яка дозволяє розмістити її таким чином, щоб проявлення її ефективності було максимальним і щоб можна було отримати симетричне поле в горизонтальній площині - в площині пересування і функціонування оператора, та шляхом не посередньо-акупунктурної оцінки неосновної системи оператора - системи енергетики (виходячи з того, що основною системою у оператора є система переробки інформації відповідно до основної його робочої функції - переробляти інформацію), а оцінки ефективності впливу перетворювача на основну робочу функцію оператора - можливість оператора комп'ютера переробляти комп'ютерну інформацію, забезпечити усунення залежності (тобто забезпечити незалежність) розташування перетворювача від типу асиметрії операторів комп'ютерної техніки, цілісність та компактність розміщення його замкненої частини відносно незамкненої, та пряму оцінку його ефективності.

Суть винаходу: у перетворювачі комп'ютерного випромінювання "Кундаліні", який містить провідникову незамкнену частину та частину із замкненим контуром, задача, яка поставлена, вирішена тим, що незамкнена частина виконана у формі відрізка кривої із трьох з половиною періодів нарастаючо-затухаючих гармонійних коливань, довжина якої вздовж осі перевищує $1/5$ її загальної довжини, і має на кінці прямолінійний відрізок на продовженні її осі, а замкнена частина розміщена під кутом 90 градусів симетрично своєю площиною відносно площини незамкненої частини на протилежному її кінцю торці з можливістю переміщення, причому обидві провідникові частини виконані плоскими.

У способі "ДІМА см" оцінки ефективності перетворювача комп'ютерного випромінювання, включаючи первинне тестування до початку і контрольне тестування після дії перетворювача на оператора, зіставлення даних тестувань, оцінку результатів зіставлення, задача, яка поставлена, вирішена тим, що тестування виконують на оцінку максимальної можливості переробки інформації. Це тестування базується на рефлексометричному реагуванні оператора у відповідь на комп'ютерний показ подразників у вигляді візуальних образів

трьох видів в режимі білатерального вибору в умовах поступового збільшення темпу демонстрування (темпу) одразу після їх демонстрування на попередньому темпі з наступною реєстрацією на кожному темпі кількості подразників, кількості і відсотку помилок, підрахунком перепускної спроможності (Сн), виявленням найменшого темпу неправильного реагування (НТНР) та темпу ТДМС максимальної перепускної спроможності (См). При чому первинне тестування здійснюють періодично до зниження ТДМС, а контрольне тестування здійснюють через 30 хвилин після впливу, який оцінюють як ефективний при збільшенні або стабілізації ТДМС в діапазоні НТНР ± 10 подразників за хвилину.

У конкретних варіантах перетворювача конструкція перетворювача може бути виконана з різного матеріалу, (якщо виконують перетворювач вручну з проволочи, то частіше за все беруть проволочку діаметром 2-3 мм). Матеріалом провідника може бути мідь, алюміній, золото, срібло і подібні їм матеріали, а також сплави матеріалів. Конструкція перетворювача може бути виконана з використанням біоактивуючих речовин. Чим більший простір треба очистити від патогенного фактору, тим товщина і довжина конструкції перетворювача повинні бути більші, і площа замкненої його частини повинна бути встановлена ближче до горизонтальної площини. Замкнена частина може бути приєднана до незамкненої за допомогою шарніра, який забезпечений фіксатором його кутових положень, кожне з яких відповідає певній величині потужності перетворювача. У конкретних варіантах способу тест, на основі якого оцінюють ефективність перетворювача, є модифікованим тестом А.Є. Хільченка. Позитивний подразник використовують для правої руки квадрат, для лівої руки - коло. Гальмуючим подразником є трикутник. Тест використовують у комп'ютерному варіанті з діапазоном темпів від 30 до 240 фігур за хвилину. Поступовість збільшення ТД реалізується у вигляді його підвищення кожні 15 або 30 секунд на 5 або 10 фігур в залежності від точності, яку треба досягнути у процесі визначення ефективності перетворювача. Величину перепускної спроможності обчислюють за математичною формулою:

$$C_n = 0,017 \cdot T_D(1,1 + K^* \cdot L_n - 0,5K + P^* \cdot L_n P), \text{ нїт/сек,}$$
 де

Сн - величина перепускної спроможності людини;

Нїт/сек - одиниця перепускної спроможності, натуральна одиниця інформації за одну секунду, $1 \text{ нїт/сек} = 1 \text{ фігура за секунду}$,

$K = \text{ПР/ФД}$ (помилки);

$P = \text{ПВ/ФД}$ (ймовірність правильних відповідей = надійність прийому сигналів = ймовірність безпомилкового реагування на розумове навантаження);

0,017- коефіцієнт, який відображає кількість хвилин в одній секундї;

ТД - темп демонстрування подразників, фігур за хвилину (в подальшому тексті одиниці вимірювання ТД не вказуються),

ПВ - кількість правильних відповідей на даному ТД;

ПР - кількість помилок реагування на даному ТД;

ФД - кількість фігур-подразників, які демонструють на даному ТД

Технічний результат:

- пояснюється даними таблиці 1, де відображений взаємозв'язок суттєвих ознак винаходу з їх внеском в технічний результат.

- забезпечується усунення залежності розташування перетворювача від типу асиметрії операторів комп'ютерної техніки, цілісність та компактність розміщення його замкнутої частини відносно незамкнутої, пряма оцінка його ефективності за рахунок створення конструкції незамкнутої частини, яка дозволяє розмістити її таким чином, щоб її ефективність була максимальною і можна було отримати симетричне поле в горизонтальній площині - в площині функціонування оператора, та за рахунок не посередньо-акупунктурної оцінки неосновної системи оператора - системи енергетики (виходячи з того, що основною системою у оператора є система переробки інформації відповідно до основної його робочої функції - переробляти інформацію), а оцінки ефективності впливу перетворювача на основну робочу функцію оператора - можливість оператора комп'ютера переробляти комп'ютерну інформацію.

Винахід пояснюється описом та кресленнями, де на фіг. 1 поданий загальний вигляд робочого місця з відеотерміналом та перетворювачем, а на фіг. 2 - вид зверху перетворювача "Кундаліні".

Приклад конкретного виконання. Перетворювач містить наступні елементи відповідно до фіг. 1:

- 1 - перетворювач;
- 2 - системний блок комп'ютера;
- 3 - клавіатура;
- 4 - відеотермінал комп'ютера;
- 5 - прямолінійна частина перетворювача;
- 6 - незамкнена частина перетворювача, яка на фіг. 2 повернена на 90 градусів відносно осі;
- 7 - замкнена частина перетворювача.

Перетворювач 1 виконаний у вигляді плоскої конструкції з мідної проволочки діаметром 2,0 мм та довжиною 100 мм, причому діаметр замкнутої частини 7 і довжина його прямолінійної частини 5 складають кожна половину найбільшої ширини його незамкнутої частини 6.

Перетворювач використовують таким чином.

Перетворювач 1 встановлюють незамкнутою частиною 6 у вертикальній площині безпосередньо біля оператора та комп'ютерного відеотермінала 4 і розташовують під дошкою клавіатури 3. При вмиканні відеотермінала 4 створюється випромінювання, яке перевипромінюється перетворювачем 1 за знаком, який є протилежним знаку первинного комп'ютерного патогенного випромінювання.

Ефективність перетворювача оцінюють таким чином.

Оператор 3-к, 20 років. Він виконав первинне тестування згідно з винаходом до початку роботи на комп'ютері. Темп підвищувався на 10 фігур кожні 30 секунд.

Результати тестування такі:

НТНР=80, ТДМС =100, ПР= , ФД=50, К=3/50=0,06, ПВ=47, Р=47/50=0,94.

Розрахунок S_m проводився таким чином:

$S_m = 0,017 \cdot T_D(1,1 + K \cdot \ln 0,5K + P \cdot \ln P) = 0,017 \cdot 100(1,1 + 0,06 \cdot \ln 0,03 + 0,94 \cdot \ln 0,94) = 1,39 = 1,4.$

Висновок 1: До початку роботи НТНР - найменший темп неправильного реагування - склав 80 фігур за хвилину, а перепускна спроможність досягла максимальної величини $S_m = 1,4$ нит/сек на темпі ТДМС=100 фігур за хвилину (1,67 нит/сек). Діапазон стабілізації ТДМС складає НТНР ± 10 , тобто від 70 до 90 фігур за хвилину.

Тестування повторювали через 30 хвилин роботи на комп'ютері. Результати тестування:

$S_m = 0,95$, ТДМС=60 (ПР=1, ФД=30, К=1/30=0,03, ПВ=29, Р=29/30=0,97).

Висновок 2: Після контрольного тестування, тобто через півгодини роботи, перепускна спроможність у 3-к склала максимальну величину $S_m = 0,95$ нит/сек на темпі ТДМС=60 фігур за хвилину (1,0 нит/сек).

Після цього між клавіатурою та відеотерміналом встановили перетворювач "Кундаліні", як показано на фіг. 1. Оператор 3-к працював на комп'ютері ще 30 хвилин, після чого було виконано контрольне тестування, за результатами якого ТДМС склав величину 90 фігур за хвилину (1,5 нит/сек).

Загальний висновок: Вплив перетворювача оцінений як ефективний, тому що величина ТДМС після 30-хвилинної роботи оператора із встановленим перетворювачем не вийшла за межі НТНР ± 10 , тобто за межі діапазону від 70 до 90 подразників-фігур за хвилину.

Дані, які підтверджують винахідницький рівень.

1 Неочевидність конструкції перетворювача "Кундаліні".

Як підкреслюють лікарі-дослідники (див. вже вказану книгу: Светлана Синеок, Игорь Елисеєв, 1997, 1998), відомі конструкції аналогу та прототипу, у яких для симетризації результуючого поля, встановлені дві протилежно спрямовані спіралі (та модифікація цих конструкцій за заявкою №99105492 від 8.10.99) створюють принципово асиметричне поле, оскільки дві асиметричні конструкції в горизонтальній площині не порівнюються однієї симетричній у тій же площині.

Те, що від горизонтального положення незамкнутої частини перетворювача-прототипу перейшли до розташування в перетворювачу "Кундаліні" незамкнутої частини у вертикальній площині, є неочевидним кроком.

Також неочевидним кроком є суміщення в "Кундаліні" замкнутої та незамкнутої частин.

Ще одним неочевидним кроком (по відношенню до здійснення регулюючої функції) є перехід (від розташування замкнутого контуру в горизонтальній площині в прототипі) до розташування в "Кундаліні" замкнутого контуру в вертикальній площині.

2. Неочевидність способу "ДІМА см" оцінки ефективності перетворювача.

Не тільки у способі, який взятий за прототип, та в модифікації цього способу (за заявкою №99105492 від 8.10.99) визначають стан організму людини за Фоллем до та після впливу перетворювача. В публікаціях, які були видані пізніше, теж стан організму людини до та після впливу перетворювача визначають за Фоллем. [А.Р. Павленко. Комп'ютер, TV и здоровье. Киев: "Основа", 1998. - с. 104; Патент України №23759, МПК: Н01J29/06, бюл. №4 від 31.08.1998].

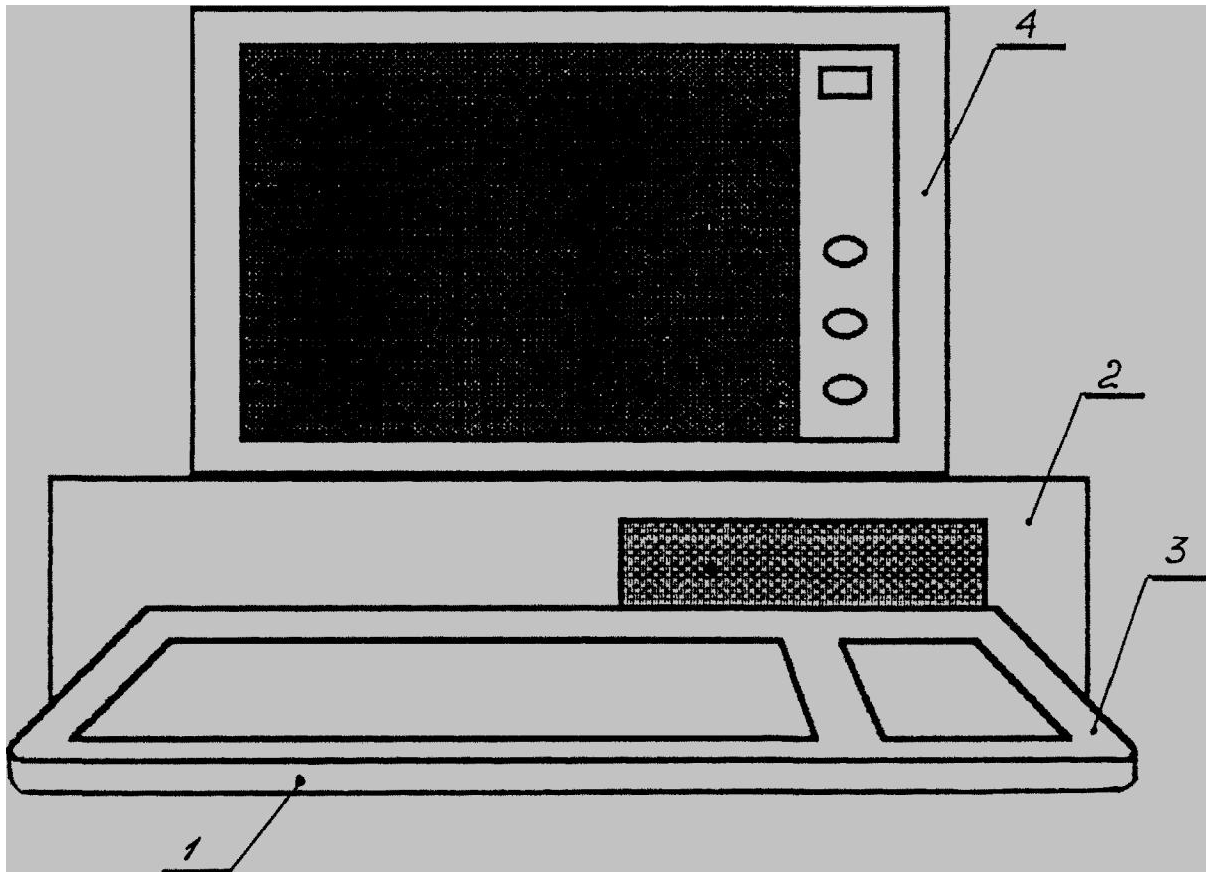
Тому відхід від суто "енергетичного" підходу до "інформаційного" в проблемі оцінки ефективно-

сті перетворювача саме комп'ютерного випромінювання, є неочевидним кроком.

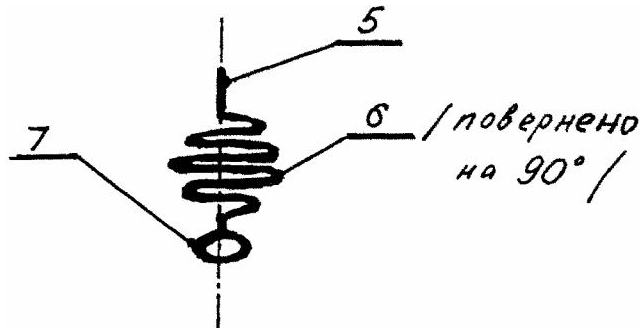
Таблиця 1

Зв'язок між ознаками винаходу та технічним результатом

Ознаки винаходу	Безпосередній технічний результат
1	2
Незамкнена частина виконана у формі відрізка кривої наростаючо-затухаючих гармонійних коливань. Незамкнена частина виконана (у формі відрізка кривої наростаючо-затухаючих гармонійних коливань) із трьох з половиною періодів.	Забезпечує перетворення патогенного випромінювання в сприятливий вплив. Забезпечує ефект оптимізації: максимальний об'єм сприятливого впливу при даних розмірах конструкції з мінімальними витратами матеріалу.
Довжина незамкненої частини вздовж осі перевищує 1/5 її загальної довжини. Незамкнена частина містить на кінці прямолінійний відрізок на продовженні її осі	Забезпечує умови функціонування перетворювача у режимі автогенератора. Це забезпечує спрямованість перевипромінювання.
Замкнена частина розміщена на протилежному кінцевому відрізьку торці незамкненої частини.	Це забезпечує (порівняльне з прототипом) цілісність конструкції перетворювача за рахунок компактності розміщення замкненої частини відносно незамкненої.
Замкнена частина розміщена симетрично своєю площиною відносно площини незамкненої частини на протилежному їй кінцевому відрізьку торці, при чому обидві провідникові частини виконані плоскими.	Це забезпечує функціонування замкненої частини, як регулятора потужності перетворювача.
Замкнена частина розміщена під кутом 90 градусів своєю площиною відносно площини незамкненої частини з можливістю переміщення.	Це забезпечує можливість виявлення НТНР та МПС.
Тестування виконують на оцінку максимальної можливості переробки інформації на основі рефлексометричного реагування оператора на комп'ютерний показ подразників у вигляді візуальних образів трьох видів в режимі білатерального вибору в умовах поступового збільшення темпу демонстрування (темпу) одразу після їх демонстрування на попередньому темпі з наступною реєстрацією кількості подразників і кількості помилок та їх відсотку на кожному темпі.	Це забезпечує можливість зіставлення результатів первинного та контрольного тестувань.
Виявляють НТНР та МПС.	Це забезпечує можливість оцінки ефективності перетворювача.
Первинне тестування здійснюють періодично до зниження темпу МПС, а контрольне тестування здійснюють через 30 хвилин після впливу, який оцінюють як ефективний при збільшенні або стабілізації темпу МПС в діапазоні з межами відхилення від НТНР ± 10 подразників за хвилину.	



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22