



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98194** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**G21F 1/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

|  |                            |                     |   |
|--|----------------------------|---------------------|---|
| (21) Номер заявки:                                   | <b>u 2014 10181</b>        | (72) Винахідник(и): | <b>Музика Катерина Олександрівна (UA)</b>                 |
| (22) Дата подання заявки:                            | <b>16.09.2014</b>          | (73) Власник(и):    | <b>Музика Катерина Олександрівна,</b>                     |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: | <b>27.04.2015</b>          |                     | <b>вул. Мате Залки, 10-В, кв. 17, м. Київ, 04211 (UA)</b> |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту:       | <b>27.04.2015, Бюл.№ 8</b> |                     |   |

## (54) СПОСІБ ГАСІННЯ РАДІАЦІЇ ТА ПРИСТРІЙ "БІЗОН" ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

### (57) Реферат:

Пристрій "БІЗОН" складається з акумулятора, променевої трубки та чотирьох сфер-кожухів, кожна з яких виконує свою роль. Так, перша сфера-кожух має позитивний спин кружляння атома; друга - нейтральний, де атом нероздільний; третя - від'ємний спин кружляння атома; четверта - виконує роль вакууму, тобто є такою, де спин виражений дуже слабо.

UA 98194 U



Корисна модель, що заявляється, належить до інженерно-технічних проблем керованого холодного ядерного синтезу і може бути використана в ядерній енергетиці і машинобудуванні при переробці і нейтралізації радіоактивних відходів і сировинних матеріалів.

Відомі атомні енергетичні установи для виробництва тепла й електроенергії за рахунок розподілу важких хімічних елементів, наприклад урану 238, шляхом впливу на них швидких і повільних нейтронів в атомному реакторі. У результаті цього утворюються радіонукліди і супроводжується цей процес жорстким випромінюванням часток.

Відомі способи та пристрої для утилізації і подальшої нейтралізації відходів ядерних установок і атомних електростанцій.

Однак, усі відомі способи гасіння радіації та нейтралізації радіоактивних відходів мають велику складність технологічних процесів по виділенню радіонуклідів із загальної маси відходів, їхньому транспортуванню до місця нейтралізації або утилізації; вартість приладів контролю, устаткування і монтажу вимагають величезних капіталовкладень і тривалого терміну виконання робіт.

Найбільш близьким аналогом, який можна прийняти за прототип, є структуризатор простору "Кольчуга" [патент України № 69739А, G21F 7/00, G12B 7/00, 2004], який являє собою матричний резонатор, виконаний у вигляді пластини з нанесеною на неї фрактально-матричною топологією, який відрізняється тим, що він додатково містить щонайменше один матричний коректор, виконаний у вигляді поляризованої пластини з поляризаційними добавками, який утворює з матричним резонатором шарувату структуру. Він діє як інформаційно-хвильовий польовий фільтр-коректор, гармонізатор, який завдяки ефекту резонансу в протифазі, із додатковою корекцією, дає можливість нейтралізувати негативну інформаційну компоненту до природного, гармонійного фонового стану простору навколо біологічного об'єкта.

Однак такий структуризатор має низку недоліків, серед яких велика маса, неперемінність через свої габарити, а також не дає повного гасіння радіації.

В основу винаходу поставлено задачу створення пристрою для гасіння радіації.

Поставлена задача вирішується тим, що запропоновано такий пристрій для гасіння радіації (гамма та ультрафіолетового випромінювання), що заснований на використанні фонового спин кружляння атомів, під назвою "БІЗОН", який складається з чотирьох сфер-кожухів, кожна з яких виконує свою роль. Так, перша має позитивний спин кружляння атома; друга - нейтральний, де атом нероздільний; третя - від'ємний спин кружляння атома; четверта - виконує роль вакууму, тобто є такою, де спин є, але виражений дуже слабо.

Кожна така сфера-кожух пустотіла та містить усередині цільний кубик, який виконаний визначеним чином.

До загальних рис заявленого пристрою належать такі.

Радіус сфери-кожуха становить не менше 7,5 мм для розміру сторони кубика не менше 10,0 мм. При цьому всі чотири кубики мають на ребрах зняті фаски шириною 1,0-2,2 мм.

Бокові грані у трьох кубиків мають нанесені на них горизонтальні полоси, що ділять їх на чотири рівні прямокутники. При цьому розміри полоси (глибина та ширина) становлять від 1,0 до 2,2 мм.

Основи кубиків (верхня та нижня) - різні.

1-й кубик: нанесені полоси з'єднують протилежні кути основи - полоси-діагоналі. Бокові грані складаються з 4 прямокутників шириною від 0,5 мм.

2-й кубик: полоси нанесені таким чином, що з'єднують протилежні кути основи - полоси-діагоналі та додатково з'єднують середини двох протилежних сторін грані основи. При цьому ці останні полоси на першій основі мають продовження по бокових гранях до поєднання з полосами другої основи. Таким чином, дві бокові протилежні грані розділені на 8 прямокутників, а дві інші - на 4 прямокутники.

3-й кубик: полоси нанесені таким чином, що з'єднують протилежні кути основи - полоси-діагоналі та додатково з'єднують середини протилежних сторін грані основи. При цьому ці останні полоси на першій основі мають продовження по бокових гранях до поєднання з полосами другої основи. Таким чином, всі бокові протилежні грані розділені на 16 прямокутників.

4-й кубик: по центру верхньої та нижньої основи та по центру кожної бокової грані має конусоподібну ямку, продавлену на глибину не менше 1,0 мм з радіусом не менше 0,5 мм.

Розміри полоси (глибина та ширина) становлять від 1,0 до 2,2 мм.

Виконані таким чином ребра та грані кубиків притягують з простору гамма та ультрафіолетове випромінювання.

Сфера-кожух складається з двох півсфер, що з'єднуються одна з одною. Всередину сфери-кожуха вміщують один з кубиків. Через спеціальний отвір, що закривається (наприклад,

пробкою), заливають спирт (наприклад, етиловий 96 градусний). Спирт, в свою чергу, взаємодіє з гамма- та ультрафіолетовим випромінюванням та надає їм загальний фон кружляння атомів, а саме:

1-й кубик у сфері має позитивний спин кружляння атома;

5 2-ий кубик у сфері має нейтральний спин (плюс та мінус) кружляння атома, що нероздільний;

3-ій кубик у сфері має від'ємний спин кружляння атома;

4-ий кубик у сфері - це вакуум, тобто такий, де спин є, але виражений дуже слабо.

10 Кожна сфера має клеми для підключення до випромінювача (наприклад, ліхтар чи променева трубка). Випромінювач підключений до електроживлення постійного струму, наприклад до акумулятора.

Приклад конкретного виконання пристрою для гасіння радіації "БІЗОН".

Пристрій "БІЗОН" має таку схему, що складається з акумулятора, променевої трубки та чотирьох сфер-кожухів.

15 В результаті фонового спину кружляння атомів зі сфер на променеву трубку йде енергія, що складається з фонового спину кружляння атомів. Якщо під випромінювання з променевої трубки потрапляє предмет з радіаційним фоном, то цей фон в результаті взаємодії зі спином кружлянням атомів, гаситься. Тобто, основна властивість випромінювання з променевої трубки полягає в тому, що воно гасить (знімає) радіаційний фон на предметах і в просторі, на які

20 потрапляє. У прикладі конкретного виконання матеріалом для кожуха-сфери був метал товщиною не менше 10,0 мм; матеріалом для цільних кубиків - також метал.

Матеріалом для кожуха-сфери може бути будь-який метал, скло, камінь, пластмаса.

25 Матеріалом для кубика може бути, наприклад, такий метал: мідь, алюміній, олово, срібло, свинець.

Таким чином, пристрій для гасіння радіації "БІЗОН" нейтралізує негативні випромінювання та одночасно гармонізує простір.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30

1. Пристрій для гасіння радіації, що складається з акумулятора та променевої трубки, який **відрізняється** тим, що містить чотири пустотілі сфери-кожухи, усередині кожної з яких знаходиться цільний кубик, який виконаний таким чином, що бокові грані у трьох кубиків мають нанесені на них горизонтальні полоси, що ділять їх на чотири рівні прямокутники, основи кубиків

35

(верхня та нижня) - різні; у першому кубіку на основі нанесені полоси-діагоналі; у другому кубіку на основі є додаткові полоси, що з'єднують середини двох протилежних сторін грані основи та мають продовження по бокових гранях до поєднання з полосами другої основи; у третьому кубіку на основі є додатково полоси, що з'єднують середини протилежних сторін грані основи та мають продовження по бокових гранях до поєднання з полосами другої основи; у

40

четвертому кубіку по центру кожної грані є конусоподібна ямка, продавлена на глибину не менше 1,0 мм радіусом не менше 0,5 мм.

2. Пристрій для гасіння радіації за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміри полоси (глибина та ширина) становлять від 1,0 до 2,2 мм.

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

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

---

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