



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **75983**

(13) **U**

(51) МПК

H02H 7/20 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 04929**

(22) Дата подання заявки: **19.04.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.12.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.12.2012, Бюл.№ 24**

(72) Винахідник(и):

**Дачковський Володимир Олександрович
(UA),
Кравець Іван Андрійович (UA)**

(73) Власник(и):

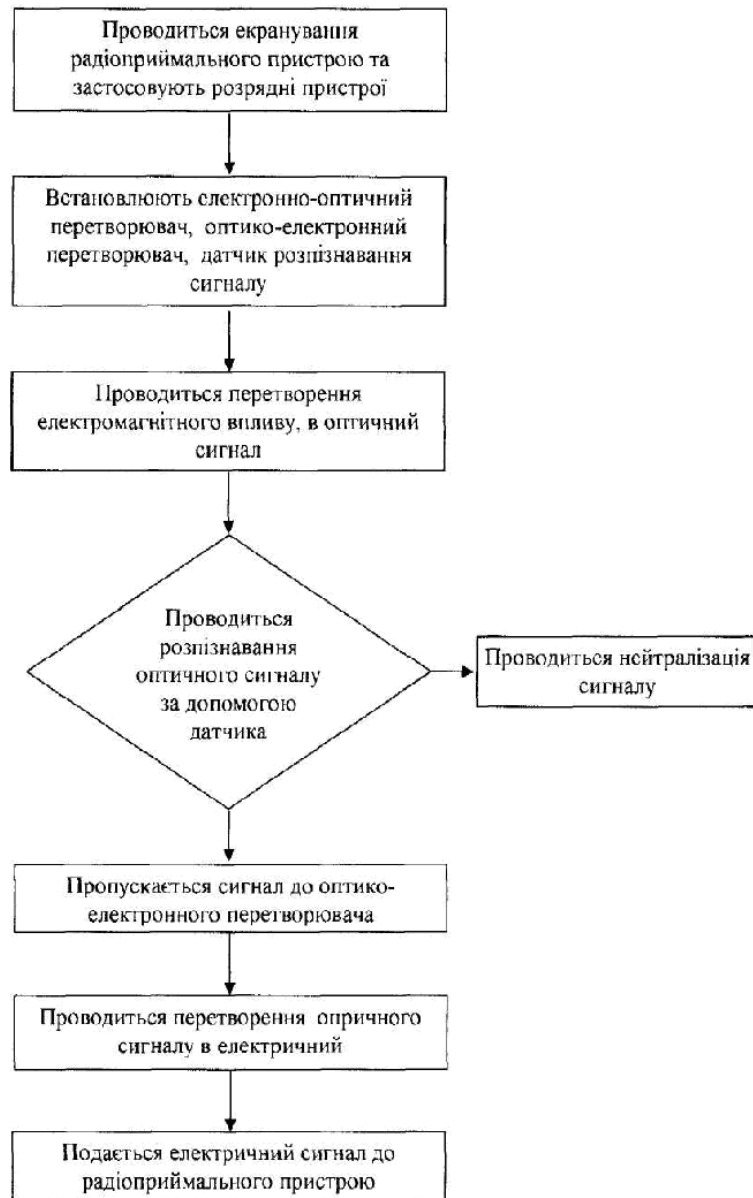
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ОБОРОНИ УКРАЇНИ,
пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049
(UA)**

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ЗАХИСТУ РАДІОПРИЙМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ РАДІОКЕРОВАНИХ БОЄПРИПАСІВ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВПЛИВУ

(57) Реферат:

Спосіб створення захисту радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів від електромагнітного впливу полягає в тому, що проводять екранування радіоприймального пристрою та застосовують розрядні пристрої. Після здійснення екранування радіоприймального пристрою встановлюють електронно-оптичний перетворювач, встановлюють оптико-електронний перетворювач та датчик розпізнавання сигналу.

UA 75983 U



Корисна модель належить до галузі створення систем захисту електричних ліній, а саме до радіоприймальних та радіопередавальних пристроїв.

Відомий спосіб захисту радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів від електромагнітного впливу, при якому проводять екранування радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів /1/.

Недоліками відомого способу є те, що при його використанні виникають складнощі з забезпеченням надійного захисту через наявність вводів і виводів, неможливістю повного екранування електричних ланцюгів та приладів через специфіку і особливості застосування.

Найбільш близьким технічним рішенням, вибраним як прототип, є спосіб створення захисту радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів від електромагнітного впливу, який полягає в тому, що проводять екранування радіоприймального пристрою та застосовують розрядні пристрої /2/.

Недоліками відомого способу, вибраного за прототип, є те, що при його використанні виникають проблеми з забезпеченням ефективного захисту, так як великий час спрацювання і крім того цей спосіб захисту передбачає тимчасове відключення радіоприймального пристрою, що недопустимо, а також може призвести до різкого падіння напруги, при одночасному різкому підвищенні струму при переході в робочий стан, що може призвести до пошкодження апаратури, а також відсутність в алгоритмі реалізації способу додаткової стадії захисту, яка проникає через вводи в радіопристрої.

В основу корисної моделі поставлено задачу, яка полягає в тому, що шляхом встановлення додаткового обладнання та додаткових операцій забезпечити підвищення ефективності захисту безперервного функціонування та відсутність різкого падіння напруги при одночасному різкому підвищенні струму електронної системи радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів.

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою блок-схеми, яка зображена на фіг. 1, де представлений алгоритм дій способу, що заявляється.

Спосіб створення захисту радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів, який заявляється, реалізується таким чином: для захисту радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів від прямого електромагнітного впливу здійснюють екранування корпусу та встановлюють розрядний пристрій, який частково розряджає наведений струм, спричинений природними статичними та грозовими розрядами або штучними електромагнітними засобами ураження; для захисту вводів встановлюють електронно-оптичний перетворювач, який перетворює наведену енергію електричного сигналу на антенному пристрої в оптичну, яка безпечна для електронних пристроїв; після чого енергія оптичного випромінювання надходить на датчик розпізнавання сигналу, якщо сигнал, отриманий датчиком, відповідає встановленим параметрам - то датчик пропускає оптичний сигнал на оптико-електронний перетворювач; після чого оптичний сигнал перетворюється в електричний, за допомогою якого працюють електронні прилади; якщо сигнал не відповідає встановленим параметрам - тоді датчик розпізнавання сигналу не пропускає оптичний сигнал до оптико-електронного перетворювача, і здійснює нейтралізацію.

Порівняльний аналіз технічного рішення, яке заявляється, із прототипом, дозволяє зробити висновок, що спосіб створення захисту радіоприймального пристрою радіокерованих боєприпасів від електромагнітного впливу, який заявляється, відрізняється від відомого тим, що після здійснення екранування радіоприймального пристрою встановлюють електронно-оптичний перетворювач, встановлюють оптико-електронний перетворювач, встановлюють датчик розпізнавання сигналу, при цьому датчик розпізнавання сигналу розміщено між електронно-оптичним та оптико-електронним перетворювачами, перетворюють електромагнітний вплив в оптичний сигнал за допомогою електрооптичного перетворювача, проводять розпізнавання отриманого сигналу за допомогою встановленого датчика, при цьому, якщо сигнал відповідає встановленим параметрам, то він пропускається до оптико-електронного перетворювача, після чого перетворюється в електричний сигнал та подається до радіоприймального пристрою, якщо сигнал не відповідає встановленим параметрам, проводять нейтралізацію сигналу.

Підвищення ефективності застосування способу, що заявляється, досягається за рахунок додаткового встановлення електронно-оптичного перетворювача, оптико-електронного перетворювача та датчика розпізнавання сигналу. За допомогою цього способу вирішуються проблеми захисту радіоприймальних пристроїв радіокерованих боєприпасів від електромагнітного впливу, що дасть змогу забезпечити безперервне функціонування та підвищення живучості приладу в складних умовах.

Джерела інформації:

1. Рикетс Л.У., Бриджес Дж.Э., Майлетта Дж. Электромагнитный импульс и методы защиты / Рикетс Л.У., Бриджес Дж.Э., Майлетта Дж.; пер. с англ. / Под ред. Н.А. Ухина. - М.: Атомиздат, 1979.-327с.
- 5 2. Балюк Н.В. Мощный электромагнитный импульс: воздействие на электронные средства и методы защиты / Балюк Н.В., Кечиев Л.Н., Степанов П.В. - М.: ООО "Группа ИДТ", 2007.-478 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб створення захисту радіоприймального пристрою радіокерованих боеприпасів від електромагнітного впливу, який полягає в тому, що проводять екранування радіоприймального пристрою та застосовують розрядні пристрої, який **відрізняється** тим, що після здійснення екранування радіоприймального пристрою, встановлюють електронно-оптичний перетворювач,
- 15 встановлюють оптико-електронний перетворювач, встановлюють датчик розпізнавання сигналу, при цьому датчик розпізнавання сигналу розміщено між електронно-оптичним та оптико-електронним перетворювачами, перетворюють електромагнітний вплив в оптичний сигнал за допомогою електронно-оптичного перетворювача, проводять розпізнавання отриманого сигналу за допомогою встановленого датчика, при цьому, якщо сигнал відповідає встановленим
- 20 параметрам, то сигнал пропускається до оптико-електронного перетворювача, після чого перетворюється в електричний сигнал та подається до радіоприймального пристрою, якщо сигнал не відповідає встановленим параметрам, проводять нейтралізацію сигналу.

