



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64729 (13) U
(51) МПК
G01S 3/78 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ ВОГНЕВОЇ ПОЗИЦІЇ АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ ГАРМАТИ

1

(21) u201107652

(22) 17.06.2011

(24) 10.11.2011

(46) 10.11.2011, Бюл. № 21, 2011 р.

(72) ОГОРОДНИЙЧУК МИКОЛА ДМИТРОВИЧ,
ПЕТІН ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, ТКАЧЕНКО АН-
ТОН АНАТОЛІЙОВИЧ, КУРБАН ВОЛОДИМИР АР-
СЕНІЙОВИЧ, КУРОВСЬКА ТЕТЯНА ЮРІЇВНА,
ЩЕРБИНА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ
УКРАЇНИ

(57) Спосіб визначення координат вогневої позиції артилерійської гармати, при якому виконують огляд району бойових дій, виявляють спалах пострілу гармати, фіксують момент появи спалаху пострілу гармати за допомогою секундоміра, визначають напрямок спалаху пострілу гармати, фіксують момент надходження звуку пострілу гармати за допомогою секундоміра, визначають час затримки звуку пострілу після фіксації моменту появи спалаху пострілу, розраховують координати вогневої позиції гармати, який **відрізняється** тим,

2

що попередньо обладнують рухому розвідувальну машину конструктивно та інформаційно з'єднаними між собою спеціальними додатковими приладами, розміщують розвідника-спостерігача у рухомій розвідувальній машині, вмикають обладнання і спеціальні додаткові прилади, при цьому отримують інформацію щодо поточних координат розвідувальної машини за допомогою приймального блока супутникової навігаційної системи, проводять візуально-інструментальний огляд району бойових дій, виявляють і автоматично фіксують момент появи і напрямку спалаху пострілу гармати за допомогою оптико-електронного пеленгатора, фіксують час затримки надходження звуку пострілу до розвідувальної машини після фіксації моменту появи спалаху пострілу гармати за допомогою акустично-електронного приймача, визначають відстань від розвідувальної машини до гармати за допомогою блока обробки інформації, розраховують координати вогневої позиції гармати.

Корисна модель належить до галузі озброєння, зокрема, до способів визначення координат вогневої позиції артилерійських гармат противника під час ведення ними стрільби.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є спосіб визначення координат вогневої позиції артилерійської гармати, при якому виконують огляд району бойових дій, виявляють спалах пострілу гармати, фіксують момент появи спалаху пострілу гармати за допомогою секундоміра, визначають напрямок спалаху пострілу гармати, фіксують момент надходження звуку пострілу гармати за допомогою секундоміра, визначають час затримки звуку пострілу після фіксації моменту появи спалаху пострілу, розраховують координати вогневої позиції гармати /1/.

Недоліками способу визначення координат вогневої позиції артилерійської гармати, обраного за прототип, є недостатні швидкість і точність визначення, фіксації та розрахунку вогневої позиції артилерійської гармати противника розвідником-спостерігачем, що обумовлює похибки у результа-

тах розрахунку вогневої позиції гармати противника.

В основу корисної моделі поставлена задача шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити підвищення швидкості і точності визначення координат вогневої позиції гармати противника.

Суть корисної моделі в способі визначення координат вогневої позиції артилерійської гармати, при якому виконують огляд району бойових дій, виявляють спалах пострілу гармати, фіксують момент появи спалаху пострілу гармати за допомогою секундоміра, визначають напрямок спалаху пострілу гармати, фіксують момент надходження звуку пострілу гармати за допомогою секундоміра, визначають час затримки звуку пострілу після фіксації моменту появи спалаху пострілу, розраховують координати вогневої позиції гармати, який досягається тим, що попередньо обладнують рухому розвідувальну машину спеціальним обладнанням, яке містить приймальний блок супутникової навігаційної системи, оптико-електронний

(13) U

(11) 64729

(19) UA

пеленгатор, акустично-електронний приймач звуку, блок обробки інформації.

Порівняння технічного рішення, яке заявляється з прототипом, дозволяє зробити висновок, що спосіб визначення координат вогневої позиції артилерійської гармати, який заявляється відрізняється тим, що попередньо обладнують рухому розвідувальну машину конструктивно та інформаційно з'єднаними між собою спеціальними додатковими приладами, розміщують розвідника-спостерігача у рухомій розвідувальній машині, вмикають обладнання і спеціальні додаткові прилади, при цьому отримують інформацію щодо поточних координат розвідувальної машини за допомогою приймального блока супутникової навігаційної системи, проводять візуально-інструментальний огляд району бойових дій, виявляють і автоматично фіксують момент появи і напрямок спалаху пострілу гармати за допомогою оптико-електронного пеленгатора, фіксують час затримки надходження звуку пострілу до розвідувальної машини після фіксації моменту появи спалаху пострілу гармати за допомогою акустично-електронного приймача, визначають відстань від розвідувальної машини до гармати за допомогою блока обробки інформації, розраховують координати вогневої позиції гармати.

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою креслень, де на фіг. 1 показана послідовність операцій реалізації способу.

Спосіб визначення координат вогневої позиції артилерійської гармати реалізується за допомогою спеціального обладнання, що встановлюється на рухому розвідувальну машину, яке містить приймальний блок супутникової навігаційної системи, оптико-електронний пеленгатор, акустично-електронний приймач звуку, блок обробки інформації.

Реалізація способу за допомогою вищезазначеного обладнання здійснюється таким чином:

попередньо обладнують рухому розвідувальну машину конструктивно та інформаційно з'єднаними між собою спеціальними додатковими приладами, а саме: приймальним блоком супутникової навігаційної системи, оптико-електронним пеленгатором, акустично-електронний приймачем звуку, блоком обробки інформації. Розвідник-спостерігач у рухомій розвідувальній машині, вмикає обладнання і спеціальні додаткові прилади, та отримує інформацію щодо поточних координат розвідувальної машини за допомогою приймального блока супутникової навігаційної системи. Після цього проводить візуально-інструментальний огляд району бойових дій. За допомогою оптико-електронного пеленгатора виявляє і автоматично фіксує момент появи і напрямок спалаху пострілу гармати, після фіксації моменту появи спалаху пострілу гармати за допомогою акустично-електронного приймача фіксує час затримки надходження звуку пострілу до розвідувальної машини, та визначає відстань від розвідувальної машини до гармати за допомогою блока обробки інформації. На підставі отриманої інформації розраховує координати вогневої позиції гармати.

Підвищення ефективності застосування способу визначення координат вогневої позиції артилерійської гармати, який заявляється, у порівнянні з прототипом досягається за рахунок підвищення точності і автоматизації отримання і обробки інформації, шляхом використання даних від супутникової навігаційної системи, а також отримання і використання більш точних даних щодо існуючих атмосферного тиску і температури у районі бойових дій.

Джерела інформації:

1. Гришанин В. и др. Учебник сержанта ракетных войск и артиллерии. Военное издательство Министерства обороны СССР, М., 1991 г. 224 с. - прототип.

