



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54539 (13) U
(51) МПК (2009)
B60R 7/04
F41C 7/00
F41G 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БРОНЬОВАННИЙ РУХОМИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ СНАЙПЕРАМИ

1

2

(21) u201007104

(22) 08.06.2010

(24) 10.11.2010

(46) 10.11.2010, Бюл. № 21, 2010 р.

(72) АНДРІЙЧЕНКО ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ, БУ-
ТЕНКО СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ, КОМАРОВ ВОЛО-
ДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МИХЕЄВСЬКИЙ
СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ, СЕНДЕЦЬКИЙ МИКОЛА
МИКОЛАЙОВИЧ, ХОХЛОВ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ

(73) АНДРІЙЧЕНКО ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ, БУ-
ТЕНКО СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ

(57) 1. Броньований рухомий комплекс для боро-
тьби зі снайперами, що містить броньований тран-
спортний засіб і розміщене на ньому антиснайпер-
ське озброєння, при цьому броньований
транспортний засіб містить броньований корпус із
розміщеними в ньому двигуном, агрегатами, при-
строями та виконавчими механізмами систем за-
безпечення, броньовану башту, розміщену на кор-
пусі з можливістю повороту на 360° щодо своєї
вертикальної осі і згаданого корпусу, мортири сис-
теми пуску димових гранат, розміщені на башті, і
рушій, що виконаний гусеничним, причому антис-
найперське озброєння виконане у вигляді спаре-
них між собою основної і додаткової стрілецьких
систем різних калібрів, основна стрілецька сис-
тема антиснайперського озброєння виконана каліб-
ром не менше 12,7 мм, додаткова стрілецька сис-
тема антиснайперського озброєння виконана у
вигляді кулемета калібром 7,62 мм, основна та
додаткова стрілецькі системи антиснайперського
озброєння розміщені у башті з можливістю зміни
кутів наведення по вертикалі й горизонталі, до
складу антиснайперського озброєння додатково
включений оптичний приціл, система керування
вогнем, приводи башти, приводи озброєння та
прилад нічного бачення, система керування вог-
нем зв'язана з основною і додатковою стрілецьки-
ми системами антиснайперського озброєння за
допомогою приводів озброєння, прилад нічного
бачення зв'язаний з оптичним прицілом, корпус
броньованого транспортного засобу розділений

послідовно, починаючи з передньої частини корпу-
са, на моторний відсік, бойовий відсік і відсік для
особового складу та обладнання, що транспорту-
ється, броньована башта розміщена над бойовим
відсіком, який **відрізняється** тим, що він додатко-
во містить систему виявлення цілі та систему роз-
пізнавання цілі, а основна стрілецька система ви-
конана у вигляді антиснайперської гвинтівки типу
ручної протитанкової рушниці Симонова калібру
14,5 мм, при цьому до складу системи виявлення
цілі входять радіосканер, радіолокатор, сенсорні
датчики й приймач із індикатором руху, до складу
системи розпізнавання цілі входять термограф,
телекамера з монітором, посилена вузьконаправ-
леним променем термографа, тепловізор, дале-
комір, балістичний обчислювач, датчик швидкості
вітру та електронна система спостереження й су-
проводу цілі, причому система виявлення цілі й
система розпізнавання цілі зв'язані із системою
керування вогнем, згадана система керування вог-
нем зв'язана з антиснайперським озброєнням че-
рез приводи керування озброєнням, у системі ви-
явлення цілі сенсорні датчики й радіосканер
зв'язані з радіолокатором, виходи зазначеного
радіолокатора зв'язані із системою керування вог-
нем та з балістичним обчислювачем системи роз-
пізнавання цілі, у системі розпізнавання цілі теле-
камера й тепловізор зв'язані з балістичним
обчислювачем через електронну систему спосте-
реження й супроводу цілі, у системі розпізнавання
цілі далекомір і датчик швидкості вітру зв'язані з
балістичним обчислювачем, а згаданий балістич-
ний обчислювач - із системою керування вогнем.

2. Броньований рухомий комплекс для боротьби зі
снайперами за п. 1, який **відрізняється** тим, що
елементи системи виявлення цілі й системи розпі-
знавання цілі розміщені на башті.

3. Броньований рухомий комплекс для боротьби зі
снайперами за п. 1, який **відрізняється** тим, що
до складу системи керування вогнем входить бор-
товий комп'ютер.

(13) U

(11) 54539

(19) UA

Корисна модель відноситься до галузі озброєння та військової техніки, зокрема, до мобільних броньованих транспортних засобів, що оснащені стрілецьким озброєнням, а саме, до броньованих рухомих комплексів, призначених для знищення снайперів.

Відомий мобільний броньований антиснайперський комплекс, який містить броньований транспортний засіб і розміщене на ньому антиснайперське озброєння, при цьому броньований транспортний засіб містить броньований корпус із розміщеними в ньому двигуном, агрегатами, пристроями та виконавчими механізмами систем забезпечення, броньовану башту, розміщену на корпусі з можливістю повороту на 360° щодо своєї вертикальної осі і згаданого корпусу, мортири системи пуску димових гранат, розміщені на башті, і рушій, що виконаний гусеничним (1).

До недоліків відомого мобільного броньованого антиснайперського комплексу відноситься те, що за допомогою обладнання, яке розташоване на ньому, утруднено визначення місця знаходження снайпера.

Відомий антиснайперський мобільний броньований комплекс, який містить броньований транспортний засіб і розміщене на ньому антиснайперське озброєння, при цьому броньований транспортний засіб містить броньований корпус із розміщеними в ньому двигуном, агрегатами, пристроями та виконавчими механізмами систем забезпечення, броньовану башту, розміщену на корпусі з можливістю повороту на 360° щодо своєї вертикальної осі і згаданого корпусу, мортири системи пуску димових гранат, розміщені на башті, і рушій, що виконаний гусеничним (2).

До недоліків відомого антиснайперського мобільного броньованого комплексу відноситься те, що за допомогою обладнання, яке розташоване на ньому, утруднено визначення місця знаходження снайпера.

Найбільш близьким технічним рішенням, як по суті, так і за результатом, що досягається, яке обрано за найближчий аналог (прототип), є броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами, що містить броньований транспортний засіб і розміщене на ньому антиснайперське озброєння, при цьому броньований транспортний засіб містить броньований корпус із розміщеними в ньому двигуном, агрегатами, пристроями та виконавчими механізмами систем забезпечення, броньовану башту, розміщену на корпусі з можливістю повороту на 360° щодо своєї вертикальної осі і згаданого корпусу, мортири системи пуску димових гранат, розміщені на башті, і рушій, що виконаний гусеничним, причому антиснайперське озброєння виконане у вигляді спарених між собою основної і додаткової стрілецьких систем різних калібрів, основна стрілецька система антиснайперського озброєння виконана калібром не менше 12,7-мм, додаткова стрілецька система антиснайперського озброєння виконана у вигляді кулемета калібром 7,62-мм, основна та додаткова стрілецькі системи антиснайперського озброєння розміщені у башті з можливістю зміни кутів наведення по вертикалі й горизонталі, до складу антиснайперського озбро-

єння додатково включений оптичний приціл, система керування вогнем, приводи башти, приводи озброєння та прилад нічного бачення, система керування вогнем зв'язана з основною і додатковою стрілецькими системами антиснайперського озброєння за допомогою приводів озброєння, прилад нічного бачення зв'язаний з оптичним прицілом, корпус броньованого транспортного засобу розділений послідовно, починаючи з передньої частини корпусу, на моторний відсік, бойовий відсік і відсік для особового складу та обладнання, що транспортується, броньована башта розміщена над бойовим відсіком (3).

До недоліків відомого броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами, який обрано за найближчий аналог (прототип), відноситься те, що за допомогою обладнання, яке застосовується на комплексі, утруднено визначення місця знаходження снайпера.

В основу корисної моделі покладено задачу шляхом розміщення на броньованому транспортному засобі додаткового обладнання, що дозволяє з великою точністю визначити місце знаходження снайпера у будь-яких умовах та часу доби, забезпечити підвищення ефективності боротьби зі снайперами.

Суть корисної моделі в броньованому рухомому комплексі для боротьби зі снайперами який містить броньований транспортний засіб і розміщене на ньому антиснайперське озброєння, при цьому броньований транспортний засіб містить броньований корпус із розміщеними в ньому двигуном, агрегатами, пристроями та виконавчими механізмами систем забезпечення, броньовану башту, розміщену на корпусі з можливістю повороту на 360° щодо своєї вертикальної осі і згаданого корпусу, мортири системи пуску димових гранат, розміщені на башті, і рушій, що виконаний гусеничним, причому антиснайперське озброєння виконане у вигляді спарених між собою основної і додаткової стрілецьких систем різних калібрів, основна стрілецька система антиснайперського озброєння виконана калібром не менше 12,7-мм, додаткова стрілецька система антиснайперського озброєння виконана у вигляді кулемета калібром 7,62-мм, основна та додаткова стрілецькі системи антиснайперського озброєння розміщені у башті з можливістю зміни кутів наведення по вертикалі й горизонталі, до складу антиснайперського озброєння додатково включений оптичний приціл, система керування вогнем, приводи башти, приводи озброєння та прилад нічного бачення, система керування вогнем зв'язана з основною і додатковою стрілецькими системами антиснайперського озброєння за допомогою приводів озброєння, прилад нічного бачення зв'язаний з оптичним прицілом, корпус броньованого транспортного засобу розділений послідовно, починаючи з передньої частини корпусу, на моторний відсік, бойовий відсік і відсік для особового складу та обладнання, що транспортується, броньована башта розміщена над бойовим відсіком, полягає в тому, що він додатково містить систему виявлення цілі та систему розпізнавання цілі, а основна стрілецька система виконана у вигляді антиснайперської гвинтів-

ки типу ручної протитанкової рушниці Симонова калібру 14,5-мм. Суть корисної моделі полягає і в тому, що до складу системи виявлення цілі входять радіосканер, радіолокатор, сенсорні датчики й приймач із індикатором руху, до складу системи розпізнавання цілі входять термограф, телекамера з монітором, посилена вузьконаправленим променем термографа, тепловізор, далекомір, балістичний обчислювач, датчик швидкості вітру та електронна система спостереження й супроводу цілі. Суть корисної моделі полягає також і в тому, що система виявлення цілі й система розпізнавання цілі зв'язані із системою керування вогнем, згадана система керування вогнем зв'язана з антиснайперським озброєнням через приводи керування озброєнням, у системі виявлення цілі сенсорні датчики й радіосканер зв'язані з радіолокатором, виходи зазначеного радіолокатора зв'язані із системою керування вогнем та з балістичним обчислювачем системи розпізнавання цілі, у системі розпізнавання цілі телекамера й тепловізор зв'язані з балістичним обчислювачем через електронну систему спостереження й супроводу цілі, у системі розпізнавання цілі далекомір і датчик швидкості вітру зв'язані з балістичним обчислювачем, згаданий балістичний обчислювач зв'язаний із системою керування вогнем, елементи системи виявлення цілі й системи розпізнавання цілі розміщені на башті, а до складу системи керування вогнем входить бортовий комп'ютер.

Рішення поставленої технічної задачі дійсно можливе, оскільки для розміщення антиснайперського озброєння використовується серійна бойова машина, наприклад, бойова машина піхоти БМП-1 (4) або БМП-2, на якій виконуються заходи модернізації шляхом доопрацювання її конструкції (5).

Порівняльний аналіз технічного рішення, що заявляється, з прототипом показує, що броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами, який заявляється, відрізняється тим, що він додатково містить систему виявлення цілі та систему розпізнавання цілі, а основна стрілецька система виконана у вигляді антиснайперської гвинтівки типу ручної протитанкової рушниці Симонова калібру 14,5-мм, при цьому до складу системи виявлення цілі входять радіосканер, радіолокатор, сенсорні датчики й приймач із індикатором руху, до складу системи розпізнавання цілі входять термограф, телекамера з монітором, посилена вузьконаправленим променем термографа, тепловізор, далекомір, балістичний обчислювач, датчик швидкості вітру та електронна система спостереження й супроводу цілі, причому система виявлення цілі і система розпізнавання цілі зв'язані із системою керування вогнем, згадана система керування вогнем зв'язана з антиснайперським озброєнням через приводи керування озброєнням, у системі виявлення цілі сенсорні датчики і радіосканер зв'язані з радіолокатором, виходи зазначеного радіолокатора зв'язані із системою керування вогнем та з балістичним обчислювачем системи розпізнавання цілі, у системі розпізнавання цілі телекамера та тепловізор зв'язані з балістичним обчислювачем через електронну систему спостереження й супроводу цілі, у системі розпізнавання

цілі далекомір і датчик швидкості вітру зв'язані з балістичним обчислювачем, згаданий балістичний обчислювач зв'язаний із системою керування вогнем, елементи системи виявлення цілі й системи розпізнавання цілі розміщені на башті, а до складу системи керування вогнем входить бортовий комп'ютер.

Таким чином технічне рішення, що заявляється, відповідає критерію корисної моделі «новизна».

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 поданий загальний вигляд броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (що заявляється), на фіг. 2 подано загальний вигляд броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (що заявляється), на виді збоку, на фіг. 3 подано загальний вигляд броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (що заявляється), на виді спереду, на фіг. 4 подано загальний вигляд броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (що заявляється), на виді зверху, на фіг. 5 подана блок-схема броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (що заявляється), на фіг. 6 подана схема бойового застосування броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (що заявляється).

Броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами (який заявляється) містить (як варіант конструктивного виконання - див. фіг. 1-3) броньований транспортний засіб 1 і розміщене на ньому антиснайперське озброєння 2. Конструктивно броньований транспортний засіб 1 містить броньований корпус 3 із розміщеними в ньому двигуном 4, агрегатами 5, пристроями 6 та виконавчими механізмами 7 систем забезпечення, броньовану башту 8, розміщену на корпусі 3 з можливістю повороту на 360° щодо своєї вертикальної осі (позиція 9) і згаданого корпусу 3, мортири 10 системи пуску димових гранат, розміщені на башті 8, і рушій 11, що виконаний гусеничним. Конструктивно антиснайперське озброєння 2 виконане у вигляді спарених між собою основної (позиція 12) і додаткової (позиція 13) стрілецьких систем різних калібрів (див. фіг. 1-2). Основна стрілецька система (позиція 12) антиснайперського озброєння 2 виконана калібром не менше 12,7-мм (5). Додаткова стрілецька система (позиція 13) антиснайперського озброєння 2 виконана у вигляді кулемета калібром 7,62-мм, наприклад, у вигляді кулемета марки ПКТ калібру 7,62-мм. Основна (позиція 12) та додаткова (позиція 13) стрілецькі системи антиснайперського озброєння 2 розміщені у башті 8 з можливістю зміни кутів наведення по вертикалі і горизонталі (4), (5). До складу антиснайперського озброєння 2 додатково включений оптичний приціл 14, система 15 керування вогнем, приводи 16 башти, приводи 17 озброєння та прилад 18 нічного бачення (див. схеми на фіг. 1-5). Система 15 керування вогнем зв'язана з основною (позиція 12) і додатковою (позиція 13) стрілецькими системами антиснайперського озброєння 2 за допомогою приводів 17 озброєння (див. фіг. 5). Прилад 18 нічного бачення зв'язаний з оптичним прицілом 14. Корпус 3 броньованого транспортного засобу 1 розділений послідовно, починаючи з передньої

частини корпусу 3, на моторний відсік (позиція 19), бойовий відсік (позиція 20) і відсік (позиція 21) для особового складу та обладнання, що транспортується. Броньована башта 8 розміщена над бойовим відсіком (позиція 20) (див. схеми на фіг. 1-4). Броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами (який заявляється) додатково містить систему 22 виявлення цілі та систему 23 розпізнавання цілі (див. фіг. 5). Основна (позиція 12) стрілецька система виконана у вигляді антиснайперської гвинтівки типу ручної протитанкової рушниці Симонова калібру 14,5-мм. До складу системи 22 виявлення цілі входять радіосканер 24, радіолокатор 25, сенсорні датчики 26 й приймач 27 із індикатором 28 руху (див. фіг. 4-5). До складу системи 23 розпізнавання цілі входять термограф 29, телекамера 30 з монітором 31, посилена вузьконаправленим променем термографа 29, тепловізор 32, далекомір 33, балістичний обчислювач 34, датчик 35 швидкості вітру та електронна система 36 спостереження й супроводу цілі (див. фіг. 5). Конструктивно і технологічно система 22 виявлення цілі та система 23 розпізнавання цілі зв'язані із системою 15 керування вогнем. Згадана система 15 керування вогнем зв'язана з антиснайперським озброєнням 2 через приводи 17 керування озброєнням (див. фіг. 5). Конструктивно і технологічно у системі 22 виявлення цілі сенсорні датчики 26 й радіосканер 24 зв'язані з радіолокатором 25, а виходи зазначеного радіолокатора 25 зв'язані із системою 15 керування вогнем та з балістичним обчислювачем 34 системи 23 розпізнавання цілі (див. фіг. 5). Конструктивно і технологічно у системі 23 розпізнавання цілі телекамера 30 та тепловізор 32 зв'язані з балістичним обчислювачем 34 через електронну систему 36 спостереження й супроводу цілі (див. фіг. 5). Конструктивно і технологічно у системі 23 розпізнавання цілі далекомір 33 і датчик 35 швидкості вітру зв'язані з балістичним обчислювачем 34, а згаданий балістичний обчислювач 34 - із системою 15 керування вогнем (див. фіг. 4-5). Елементи системи 22 виявлення цілі й системи 23 розпізнавання цілі конструктивно і технологічно розміщені на башті 8 (див. фіг. 1-4). Конструктивно до складу системи 15 керування вогнем входить бортовий комп'ютер 37 (див. схеми на фіг. 1-5).

Броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами (який заявляється - див. схеми на фіг. 1-6) використовується наступним чином.

Попередньо виготовляють конструктивні елементи зазначеного броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (який заявляється).

По-перше, виготовляють броньований транспортний засіб 1. Для нього виготовляють броньований корпус 3, двигун 4, агрегати 5, пристрої 6 та виконавчі механізми 7 систем забезпечення, броньовану башту 8, і рушій 11 (який виконують гусеничним, а саме, таким, що містить переднє ведуче зубчасте колесо, опорні катки, підтримуючі катки, заднє направляюче колесо та гусеницю - (4), (5)). При виготовленні броньованого корпусу 3 його виготовляють таким, що він складається з послідовно (відповідно передньої частини корпусу 3) розміщених моторного відсіку (позиція 19), бойового відсіку (позиція 20) та відсіку (позиція 21) для

особового складу та обладнання, що транспортується. Далі проводять збирання броньованого транспортного засобу 1. Броньовану башту 8 розміщують над бойовим відсіком (позиція 20) (див. фіг. 1-4), при цьому броньовану башту 8, розміщують на корпусі 3 з можливістю повороту на 360° щодо своєї вертикальної осі (позиція 9) і згаданого корпусу 3. Рушій 11 розміщують уздовж бічних стінок корпусу 3. Двигун 4 розміщують безпосередньо у моторному відсіку (позиція 19) (див. фіг. 2), а агрегати 5, пристрої 6 та виконавчі механізми 7 систем забезпечення розміщують конструктивно і технологічно у зазначених відсіках (позиції 19, 20 та 21) і зв'язують між собою по системах і з двигуном 4 (див. схеми на фіг. 2 та на фіг. 4) (4, 5).

Водночас із виготовленням броньованого транспортного засобу 1 виготовляють антиснайперське озброєння 2 і додаткові системи (систему 15 керування вогнем (з бортовим комп'ютером 37), систему 22 виявлення цілі й систему 23 розпізнавання цілі). Також (для забезпечення працездатності антиснайперського озброєння 2) виготовляють оптичний приціл 14, приводи 16 башти, приводи 17 озброєння та прилад 18 нічного бачення (див. фіг. 1-5).

Конструктивно антиснайперське озброєння 2 виконують у вигляді спарених між собою основної (позиція 12) і додаткової (позиція 13) стрілецьких систем різних калібрів, а також мортири 10 системи пуску димових гранат (наприклад, марки 902 В «Туча» калібру 81-мм) (див. фіг. 1-4). Основну стрілецьку систему (позиція 12) антиснайперського озброєння 2 виконують калібром не менше 12,7-мм, а саме, основну (позиція 12) стрілецьку систему виконують у вигляді антиснайперської гвинтівки типу ручної протитанкової рушниці Симонова калібру 14,5-мм. Додаткову стрілецьку систему (позиція 13) антиснайперського озброєння 2 виконують у вигляді кулемета калібром 7,62-мм, наприклад, у вигляді кулемета марки ПКТ калібру 7,62-мм. Основну (позиція 12) та додаткову (позиція 13) стрілецькі системи антиснайперського озброєння 2 розміщують у башті 8 з можливістю зміни кутів наведення по вертикалі і горизонталі. Також у башті 8 розміщують оптичний приціл 14, систему 15 керування вогнем, приводи 16 башти та приводи 17 озброєння, при цьому систему 15 керування вогнем з'єднують з основною (позиція 12) і додатковою (позиція 13) стрілецькими системами через приводи 17 озброєння, а оптичний приціл 14 з'єднують з антиснайперським озброєнням 2 (див. схеми на фіг. 1-4 та на фіг. 5).

Для системи 22 виявлення цілі виготовляють радіосканер 24, радіолокатор 25, сенсорні датчики 26 й приймач 27 із індикатором 28 руху (див. схеми на фіг. 4-5). Для системи 23 розпізнавання цілі виготовляють термограф 29, телекамеру 30 з монітором 31, посилену вузьконаправленим променем термографа 29, тепловізор 32, далекомір 33, балістичний обчислювач 34, датчик 35 швидкості вітру та електронну систему 36 спостереження й супроводу цілі (див. схеми на фіг. 4-5).

Для забезпечення скритності відходу броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (який заявляється) з бойової позиції на башті 8 встановлюють мортири 10 системи пуску

димових гранат (наприклад, марки 902 В «Туча» калібру 81-мм, кількістю шість або більше штук).

Прилад 18 нічного бачення, елементи системи 22 виявлення цілі та системи 23 розпізнавання цілі конструктивно і технологічно розміщують на башті 8 (див. схеми на фіг. 1-4). Після цього систему 22 виявлення цілі й систему 23 розпізнавання цілі зв'язують із системою 15 керування вогнем (а саме, з бортовим комп'ютером 37). Згадану систему 15 керування вогнем конструктивно і технологічно зв'язують з антиснайперським озброєнням 2 через приводи 17 керування озброєнням (див. фіг. 5). Конструктивно і технологічно у системі 22 виявлення цілі сенсорні датчики 26 й радіосканер 24 зв'язують з радіолокатором 25, а виходи зазначеного радіолокатора 25 зв'язують із системою 15 керування вогнем та з балістичним обчислювачем 34 системи 23 розпізнавання цілі. Конструктивно і технологічно у системі 23 розпізнавання цілі телекамеру 30 й тепловізор 32 зв'язують з балістичним обчислювачем 34 через електронну систему 36 спостереження й супроводу цілі. Конструктивно і технологічно у системі 23 розпізнавання цілі далекомір 33 і датчик 35 швидкості вітру зв'язують з балістичним обчислювачем 34, а згаданий балістичний обчислювач 34 - із системою 15 керування вогнем (а саме, з бортовим комп'ютером 37). Прилад 18 нічного бачення зв'язують з антиснайперським озброєнням 2 та оптичним прицілом 14 (див. фіг. 5).

Після збирання броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами (який заявляється) є готовим до бойового застосування.

Перед виходом на бойову позицію з броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами (який заявляється) знімаються сенсорні датчики 26 та індикатор руху 28 і розвідниками встановлюються в районі передбачуваного знаходження снайпера.

Після цього броньований рухомий комплекс для боротьби зі снайперами (який заявляється) рухається на бойову позицію в район передбачуваного знаходження снайпера (де попередньо встановлені сенсорні датчики 26 та індикатор руху 28). На бойовій позиції особовий склад зазначеного броньованого рухомого комплексу вимикає двигун 4 і вмикає систему 15 керування вогнем (до складу якої входить бортовий комп'ютер 37), систему 22 виявлення цілі та систему 23 розпізнавання цілі. При цьому боєкомплект антиснайперської гвинтівки типу ручної протитанкової рушниці Симонова калібру 14,5-мм розташований у єдиної стрічці. За допомогою механізму подачі забезпечується подача патрона на лінію заряджання.

Таким чином система дистанційної сигналізації (у складі сенсорних датчиків 26, приймача 27 та екрана індикатора 28 руху) реагує на рух і надає напрямок на ціль. Радіосканер 24 визначає місце знаходження радіопередавача, якщо він працює на передачу, радара (у складі антени з приводом, приймача та радіолокаційного індикатора), і забезпечує слідування за ціллю, визначає напрямок на ціль, напрямок руху цілі, її координати. Радіосканер 24 передає координати цілі на радіолокатор 25.

Радіолокатор 25 системи 22 виявлення цілі отримує сигнали від радіосканера 24 (безпосередньо) і від сенсорних датчиків 26 та індикатора руху 28 через приймач 27. Отримані сигнали обробляються і передаються на перший вхід системи 15 керування вогнем (де надходять до бортового комп'ютера 37) та на відповідний вхід балістичного обчислювача 34 системи 23 розпізнавання цілі (див. схеми на фіг. 4-6).

Паралельно пошук снайпера ведеться за допомогою приладів (а саме, за допомогою термографа 29, телекамери 30, посиленої вузьконаправленим променем термографа 29, тепловізору 32 та далекоміру 33) що входять до системи 23 розпізнавання цілі. При цьому сигнал з телекамери 30 та з тепловізору 32 надходять до електронної системи 36 спостереження й супроводу цілі, а з неї - до балістичного обчислювача 34 системи 23 розпізнавання цілі. За допомогою датчика 35 швидкості вітру вносять поправки до зазначеного балістичного обчислювача 34 системи 23 розпізнавання цілі. Отримані сигнали щодо місця знаходження снайпера обробляються і передаються з балістичного обчислювача 34 системи 23 розпізнавання цілі на другий вхід системи 15 керування вогнем (де надходять до бортового комп'ютера 37) (див. схеми на фіг. 5-6). Бортовий комп'ютер 37, який управляє засобами розвідки, засобами розпізнавання цілей та прицілювання, супроводжує ціль, відпрацьовує вихідні данні для стрільби зі зброї (позиція 2) за допомогою інформації, яка надходить від лазерного (шумоподібного) далекоміра 33, датчика 35 швидкості вітру, від засобів розвідки та засобів розпізнавання цілей і прицілювання, надає управляючи сигнали на виконавчі механізми (приводи озброєння - позиція 17) наведення зброї (позиція 2) відповідно до відпрацьованих вихідних даних для стрільби для автоматичного наведення зброї (позиція 2) на ціль (див. фіг. 5-6).

В системі 15 керування вогнем отримані з балістичного обчислювача 34 сигнали щодо місця знаходження снайпера обробляються (у бортовому комп'ютері 37) і передаються на приводи 17 озброєння. За допомогою нанесених на екран монітору 31 оптико-телевізійної прицільної системи сіток стрільби (з термографом 29 і тепловізором 32) антиснайперське озброєння 2 наводиться на ціль автоматично або вручну.

За допомогою приводів 17 озброєння антиснайперське озброєння 2, а саме, основну стрілецьку систему (позиція 12) антиснайперського озброєння 2, що виконана у вигляді антиснайперської гвинтівки типу ручної протитанкової рушниці Симонова калібру 14,5-мм, наводять на ціль (автоматично або вручну) і виконують прицільний постріл (див. фіг. 5-6).

В разі необхідності стрільба по цілі або інших цілях ведеться з додаткової стрілецької системи (позиція 13) антиснайперського озброєння 2, що виконана у вигляді кулемета калібром 7,62-мм, наприклад, у вигляді кулемета марки ПКТ калібру 7,62-мм (при цьому задіюються вищевказані елементи системи 22 виявлення цілі й системи 23 розпізнавання цілі).

В разі необхідності забезпечити скритність відходу з бойової позиції використовують мортири

10 системи пуску димових гранат (наприклад, марки 902 В «Туча» калібру 81-мм), якими утворюють димову завісу.

Для наведення анτισнайперського озброєння 2 (що виконане у вигляді спарених між собою основної (позиція 12) і додаткової (позиція 13) стрілецьких систем різних калібрів), а також мортир 10 системи пуску димових гранат, в нічний час, використовують прилад 18 нічного бачення, який є зв'язаним з оптичним прицілом 14.

Підвищення ефективності застосування броньованого рухомого комплексу для боротьби зі снайперами, який заявляється, у порівнянні з прототипом, досягається за рахунок розміщення на броньованому транспортному засобі додаткового обладнання, що дозволяє з великою точністю визначити місце знаходження снайпера і забезпечити при цьому підвищення ефективності боротьби зі снайперами з закритих бойових позицій.

Джерела інформації

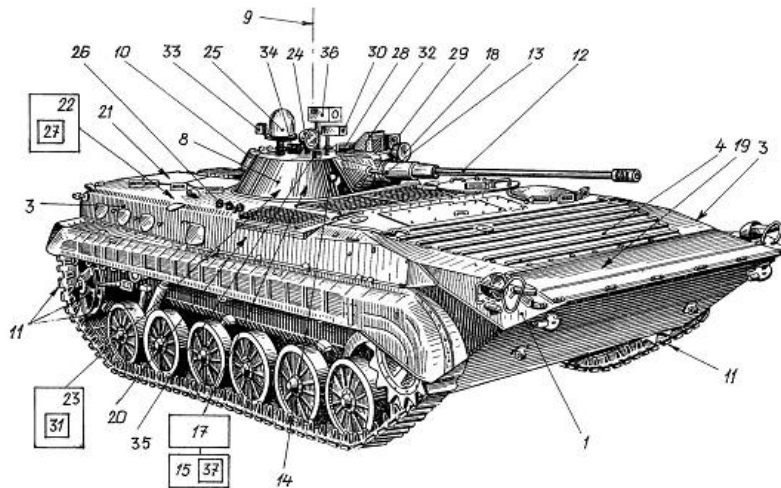
1. Журнал «Military Technology». Vol. XIX - Issue 1995, USA, стор. 2, фото 1 на стор. 2 - аналог.

2. Научно-популярный журнал «Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра». Издательство РОО «Техинформ», М., № 4, 2004, стр. 11-15 статья «БМП: о путях развития и совершенствования» - аналог.

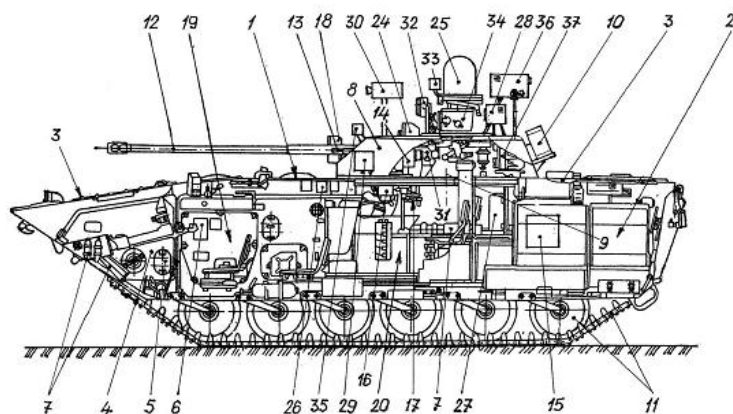
3. Шашуков В. Боевые машины пехоты. //Военный парад. М., № 2 (20), 1997 - прототип.

4. Боевые машины мотострелковых подразделений. Министерство обороны СССР. Управление начальника танковых войск. Ордена Трудового Красного Знамени военное издательство Министерства обороны СССР, М., 1978, Глава И. Боевая машина пехоты БМП-1.

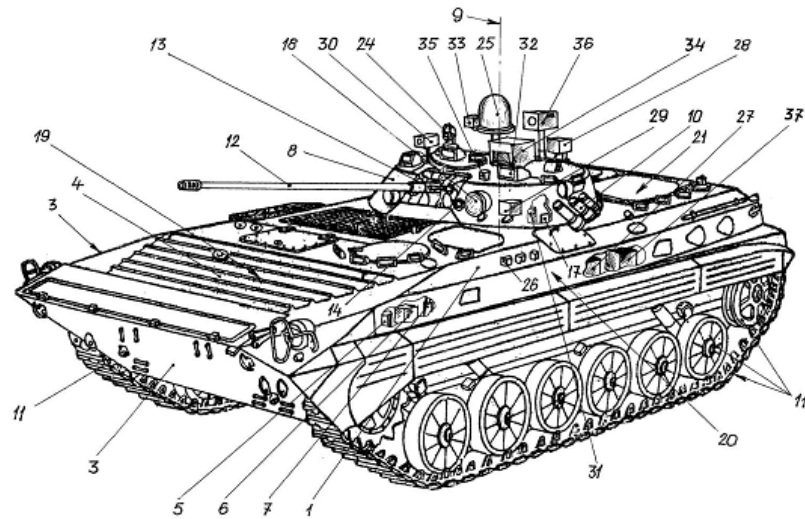
5. Научно-популярный журнал «Техника и вооружение. Вчера, сегодня, завтра». Издательство РОО «Техинформ», М., № 4, 2000, стр. 20-24 статья «Калибр автоматической пушки БМП: 30 или 40-мм?».



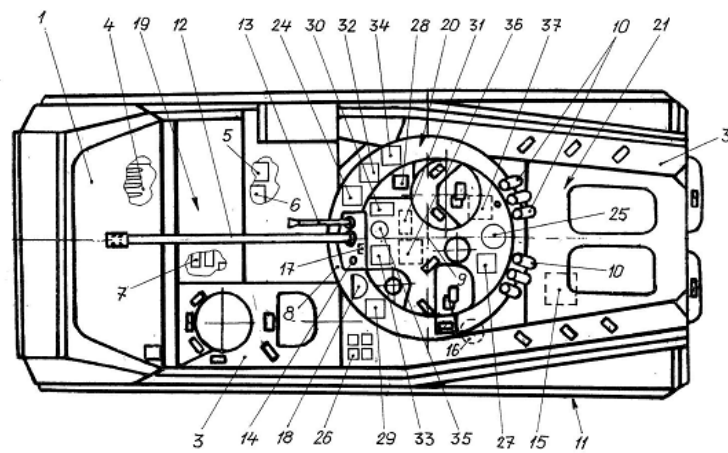
Фиг. 1



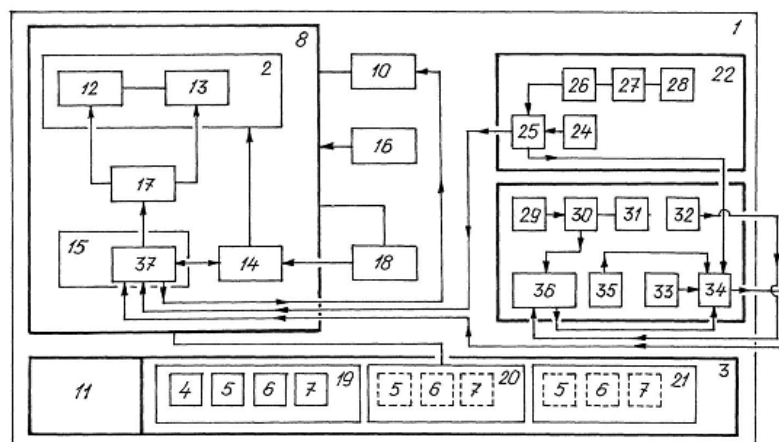
Фиг. 2



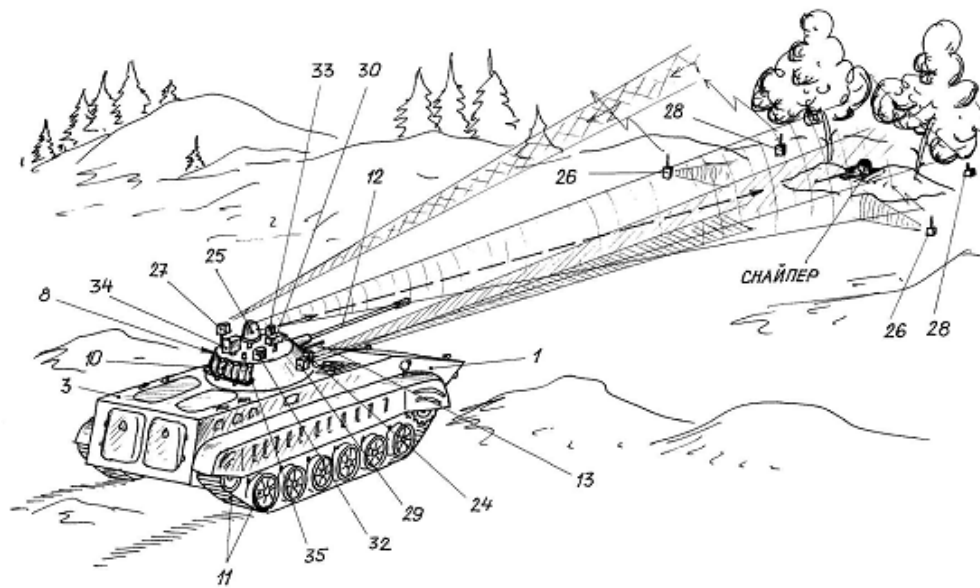
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6