

М.В. Годій, н.с.

Ю.П. Сальник, к.т.н.

Науковий Центр Сухопутних військ Львівського інституту Сухопутних військ Національного університету "Львівська політехніка"

ВАРІАНТ МОДУЛЯ РОЗВІДКИ ЛЕГКОЇ БРМ

Проаналізовано апаратуру розвідки, яка застосовується в сучасних бойових розвідувальних машинах. Запропоновано варіант реалізації модуля розвідки легкої БРМ, який враховує сучасні вимоги до ведення розвідки та останні тенденції розвитку військової техніки.

Вступ. Одним з основних принципів застосування Сухопутних військ у збройних конфліктах майбутнього буде проведення розвідувальної діяльності в інтересах бойового застосування об'єднань, з'єднань і частин.

Легкі бойові розвідувальні машини (ЛБРМ) є невід'ємною частиною озброєння іноземних армій. Якщо раніше ЛБРМ використовувались у невеликих кількостях у підрозділах спецоперацій найбільш розвинутих країн, то на теперішній час вони знаходяться на озброєнні армій багатьох країн, в основному в повітряно-десантних, штурмових, аеромобільних, частинах морської піхоти, а також розвідувальних підрозділах сухопутних військ та прикордонної охорони.

Аналіз літератури та постановка цілі статті. Вперше ЛБРМ були використані англійськими групами глибинної розвідки для проведення диверсій в тилу німців у Північній Африці, потім – в Європі, а після Другої світової війни – в Фолклендському конфлікті. ЛБРМ показали свою високу ефективність в умовах пустинної місцевості, де застосовувались американцями та англійцями в операціях «Буря в пустелі», «Свобода Іраку» та «Непохитна свобода» в Афганістані [1].

З деякими відмінностями в різних країнах на ЛБРМ покладаються завдання ведення глибинної розвідки, глибокого проникнення в тил ворога для виконання вибіркових засідок і знищення важливих тактичних цілей, глибоких рейдів проти довольчих ліній, виявлення важливих цілей, які підлягають атаці дистанційно-керованою і високоточною зброєю, пошуку, рятуванню і евакуації своїх військових та цивільних осіб із загрозливих територій [2, 3].

Аналіз існуючих [4] та перспективних легких (в тому числі авіатранспортабельних) БРМ провідних країн світу показує, що ЛБРМ застосовується для виконання таких цільових функцій:

- а) проведення:
 - видової розвідки: оптичними засобами індивідуального користування (біноклі, панорами тощо); тепловізорами; оптикоелектронними засобами на дальність не менше 10 км із можливістю ідентифікації до 5 км;
 - радіолокаційної розвідки на дальність до 10 км;
 - розвідки джерел радіовипромінювання та виконання радіочастотного перехвату;
 - акустичної розвідки;
 - РХБ розвідки;
 - інженерної розвідки;
 - визначення координати свого розташування та координат об'єктів розвідки на місці та в русі за допомогою засобів навігації та засобів розвідки всіх видів;
 - автоматизованої обробки та передачі отриманої розвідинформації пунктам прийому в режимі реального часу на дальність до 150 км;
- б) забезпечення:
 - виводу (евакуації) розвідувальних органів у район виконання завдань;
 - захищеного, закритого радіозв'язку, дублювання та резервування засобів зв'язку;
 - захист апаратури та екіпажу БРМ, в тому числі від засобів вогневого ураження противника (протикульний та протиосколковий захист) та засобів радіоелектронної розвідки противника;
 - автономність дій протягом трьох діб за рахунок використання новітніх технологій у галузі логістики;
 - нанесення вогневого ураження легкоброньованої техніки та живої сили противника.

Сучасні БРМ використовують допоміжні засоби розвідки: дистанційно-пілотований літальний апарат [5], перископічну щоглу-антену, зонди, виносний пульт управління БРМ та розвідувально-сигналізаційну апаратуру, при цьому мають високі ходові якості (висока маневреність, швидкість і прохідність, у тому числі по пересіченій місцевості, на плаву), є авіатранспортабельними (в тому числі, на зовнішній підвісці) та з можливістю десантування (за допомогою парашутних систем).

Для досягнення максимальної ефективності під час добування відомостей у ході ведення військової розвідки використовуються різноманітні мобільні (змонтовані на різнотипних машинах, які використовуються в ході проведення розвідки) та переносні (індивідуальні) технічні засоби. За своїми характеристиками вони поділяються на:

- оптичні прилади (біноклі, перископи, стереотруби, бусолі);
- оптико-електронні прилади (стабілізатори, далекоміри, нічні прилади, тепловізори);
- електронні прилади (радіолокаційні та радіотехнічні станції);
- додаткове обладнання бойових розвідувальних машин.

Компоновка існуючих зразків легких БРМ приборами (пристроями) для ведення розвідки не є постійною. БРМ комплектуються індивідуально залежно від характеру ведення бойових дій, завдань, які виконуються за оперативний час, науково-технічних та економічних можливостей країн-виробників (користувачів).

Динамічна зміна обстановки при веденні бойових, велика кількість різноманітних об'єктів противника, габаритно-вагові обмеження ускладнюють вибір необхідного комплексу апаратури розвідки.

Прилади, які використовуються в тактичній ланці розвідпідрозділів СВ ЗС України при відповідній модернізації та розробці програмного сумісного забезпечення дозволяють скомпонувати монтувальний модуль розвідки, за допомогою якого можливе часткове полегшення при вирішенні завдань отримання інформації, особливо в ході проведення миротворчих операцій, які можуть виконуватись за допомогою легких БРМ на базі існуючих зразків легкових автомобілів, як військового типу, так і серійного виробництва.

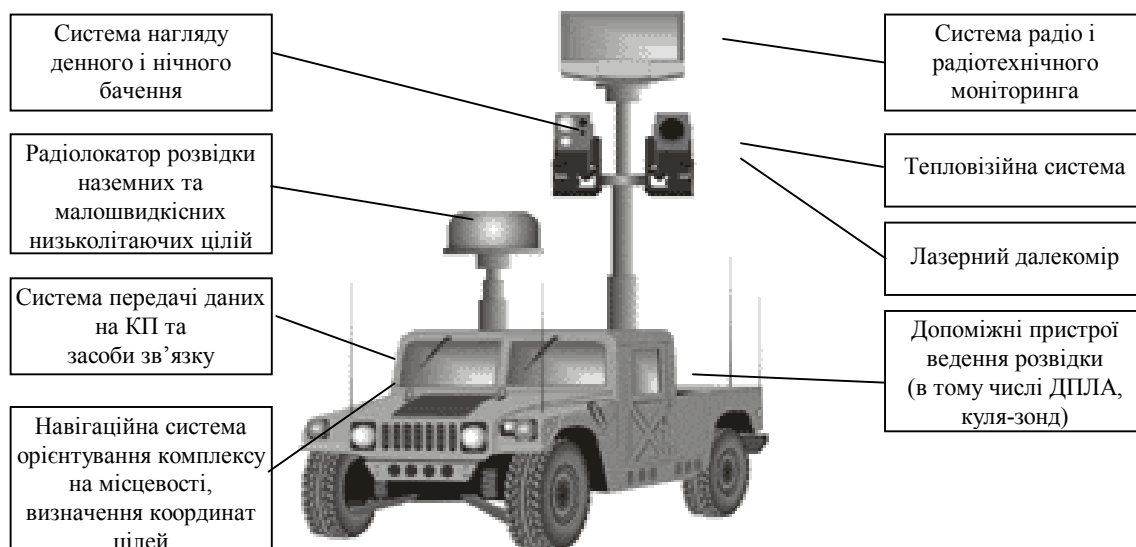


Рис. 1. Варіант модуля розвідки легкої БРМ

Запропонована компоновка може включати (рис. 1):

- а) прилади на перископічній щоглі, що монтується:
- малогабаритний лазерний прилад розвідки ЛПР-1 “Каралон-М”;
 - тепловізійний спостережний прилад ТСП-1 “Акцент”;
 - РЛС розвідки рухомих наземних цілей ПСНР-5к;
 - станцію розвідки РЛС противника ЕРРС-1 “Еліпс”;
 - відеокамеру (камеру спостереження, фотокамеру);
- б) комплектуватись переносними приладами:
- біноклями (Б-15)- 2;
 - перископом восьмикратного збільшення;
 - оптичним монокуляром із стабілізованим полем зору ОМС-1 “Роульс”;
 - нічними пасивними окулярами НПО-1 “Квакер”- 2;
 - нічним біноклем БН-2 “Реліквія”- 2;
 - міношукачем індукційним напівпровідниковим МІН-1(+ щупи);
 - розвідувально-сигналізаційною апаратурою;

- військовим приладом хімічної розвідки ВПХР;
- дистанційно-пілотованим літальним апаратом (ДПЛА);
- кулею-зондом;
- GPS-навігатором;
- в) приладами, змонтованими на базі ЛБРМ:
 - далекоміром командирських розвідувальних машин ДКРМ-1;
 - навігаційною апаратурою ТНА-3;
 - гірокомпасом 1Г11Н;
 - гірокомпасом ГПК-59;
 - електронною картою місцевості (бортовим комп'ютером);
 - приладом радіаційної і хімічної розвідки ПРХР.

На наш погляд, суттєвим кроком на шляху підвищення автономності, прихованості, дальності ведення розвідки ЛБРМ повинно стати застосування дистанційно-пілотованих літальних апаратів [5]. Використання апаратів такого типу дозволить значно збільшити можливості БРМ щодо ведення розвідки, при цьому:

- забезпечується маскування ведення розвідки в оптичному, радіолокаційному, інфрачервоному і акустичному діапазонах;
- підвищується живучість комплексу розвідки в цілому, особливо за наявності комплексу ДПЛА;
- підвищується оперативність передачі розвіданих даних, особливо при їх прямій трансляції до користувачів;
- збільшується автономність дії, гнучкість управління та дальність спостереження розвідувального комплексу.

Висновки. Аналіз сучасного устаткування ЛБРМ провідних країн світу визначає стрімке зростання ролі останніх при добуванні розвідувальних даних та значне збільшення кола вирішуваних завдань. Класична схема компоновки розвідувального модуля ЛБРМ засобами оптичної, оптико-електронної, радіотехнічної та радіоелектронної розвідки суто базового (на шасі) розташування доповнюється засобами повітряної розвідки (ДПЛА, шар-куля).

Впровадження ведення повітряної розвідки в тактику дій ЛБРМ значно розширює можливості комплексу щодо ведення розвідки за рахунок збільшення автономності, живучості та оперативності дій. При розробці апаратури ЛБРМ необхідно враховувати обробку значних обсягів інформації при прийомі та передачі даних. Зростання обсягів інформації пов'язане в першу чергу з надзвичайною цінністю візуальної інформації при оцінці обстановки людиною-оператором та особливістю візуальної інформації як виду даних (одна секунда відеоданих без використання стиснення складає сотні мегабайтів).

Іншим напрямком подальших досліджень є відпрацювання схеми автоматизованого розподілу інформаційних потоків від різних типів датчиків до респондентів на приймальній стороні.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аганов А. Боевые машины для разведывательных подразделений и сил специального назначения армий зарубежных стран // Зарубежное военное обозрение. – 2003. – № 7. – С. 36–42.
2. Иванов О., Изюмов Д. Состояние и перспективы развития разведывательных машин зарубежных стран // Зарубежное военное обозрение. – 2006. – № 2. – С. 22–29.
3. Иванов О., Изюмов Д. Состояние и перспективы развития разведывательных машин зарубежных стран // Зарубежное военное обозрение. – 2006. – № 3. – С. 31–38.
4. Панасюк В.В. Технічні засоби розвідки та їх бойове застосування. – К.: МО України, 2002. – 142 с.
5. Артюшин Л.М., Мосов С.П. Застосування сил і засобів повітряної розвідки наземного противника у сучасних операціях і воєнних конфліктах // ТА. – 2000. – № 24. – С. 76–80.
6. Теорія і техніка прогидії безпілотним засобам повітряного нападу. Книга 1. Безпілотні засоби повітряного нападу. Застосування та перспективи розвитку. Виявлення малопомітних засобів повітряного нападу / В.І. Ткаченко, Ю.Г. Даник, Г.А. Дробаха, В.І. Карпенко, Р.Е. Пашенко, Є.Б. Смірнов. – Х.: ХВУ, 2002. – 220 с.

ГОДІЙ Михайло Васильович – науковий співробітник НДЛ Наукового Центру Сухопутних військ Львівського інституту Сухопутних військ Національного університету “Львівська політехніка”.

Наукові інтереси:

- тактика застосування розвідувальних підрозділів;

- розвідувальні комплекси та їх бойове застосування.

САЛЬНИК Юрій Павлович – кандидат технічних наук, начальник НДІ Наукового Центру Сухопутних військ Львівського інституту Сухопутних військ Національного університету “Львівська політехніка”.

Наукові інтереси:

- розвідувальні комплекси повітряного та наземного (мобільного) базування;
- системи обробки та передачі розвідувальної інформації;
- методи стиснення візуальної інформації.

Тел. (моб.): 8-068-842-30-50.

E-mail: jurasalnik@bigmir.net

Подано 03.11.2008

Годій М.В., Сальник Ю.П. Варіант модуля розвідки легкої БРМ

Годий М.В., Сальник Ю.П. Вариант модуля разведки легкой БРМ

Godij M.V., Salnik U.P. Variant of the module of reconnaissance service of easy FRM

УДК 681.325

Варіант модуля разведки легкой БРМ / М.В. Годий, Ю.П. Сальник

Проанализирована аппаратура разведки, которая применяется в современных боевых разведывательных машинах. Предложен вариант реализации модуля разведки легкой БРМ, который учитывает современные требования к ведению разведки и последние тенденции развития военной техники.

УДК 681.325

Variant of the module of reconnaissance service of easy FRM / M.V. Godij, U.P. Salnik

The apparatus of reconnaissance service which is used in modern fighting reconnaissance machines (FRM) is analyzed. The variant of realization of the module of secret service of easy FRM is offered, which takes into account modern requirements to the conduct of secret service and last progress of military technique trends.