

Чабан М. А., Колесникова І. М., Домненко М. Г.

УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ ЗАСОБІВ ВІЗУАЛЬНОЇ РОЗВІДКИ

Анотація: у роботі йдеться про саморобні оптоелектронні системи спостереження, які можна використовувати у денну і нічну пору доби для ведення візуального спостереження за противником (об'єктом охорони), а також для огляду важкодоступних місць інженерних споруд та будівель.

Ключові слова: противник, візуальне спостереження, огляд, відеокамера, тепловізор.

Abstract: the paper deals with optoelectronic surveillance systems that can be used day and night for visual surveillance of the enemy (security object), as well as for inspection of hard-to-reach places of engineering structures and buildings.

Key words: enemy, visual surveillance, inspection, video camera, thermal imager.

Для прийняття рішення на ведення бойових дій командир має постійно отримувати розвідувальну інформацію щодо зміни оперативної обстановки. Для цього у підрозділах і військових частинах зорганізується постійний збір різноманітної інформації щодо місця розташування і дій противника.

Збір інформації – це процес, із якого починається вся інформаційна робота. Він полягає в отриманні інформації від спеціально виділених спостерігачів та особового складу підрозділу повідомлень усіх видів по різних каналах зв'язку. Цей початковий процес – найважливіший для всіх наступних інформаційних процесів, для інформаційної діяльності в цілому. Інформаційні повідомлення, зафіксовані в документах і на інших носіях інформації, збираються та фіксуються у відповідних документах.

Збір розвідувальних відомостей полягає в систематичному і своєчасному їх одержанні від різних джерел. Основні джерела надходження розвідувальних відомостей:

- органи розвідки, які ведуть розвідку;
- командир і штаб підрозділу;
- особовий склад свого підрозділу;
- вищий та взаємодіючі штаби, підрозділи;
- полонені, перебіжчики, місцеві жителі;
- документи, зразки озброєння і військової техніки, які були захоплені у противника;
- довідкові матеріали (довідки, карти, описи тощо).

На рівні різноманітних підрозділів збір розвідувальної інформації здійснюється способом спостереження. Спостереження ведеться особисто всіма командирами, офіцерами штабів і спеціально призначеними спостерігачами в підрозділах із усіх спостережних і командно-спостережних пунктів, а також спостережними постами, що забезпечуються приладами спостереження і засобами зв'язку. У ряді випадків розвідка спостереженням ведеться в сполученні з безпосереднім оглядом місцевості і місцевих предметів. Вночі й в інших умовах обмеженої видимості спостереження доповнюється підслуховуванням. Останнім часом широко застосовується спостереження за допомогою безпілотних авіаційних комплексів, що значно підвищує ефективність спостереження.

У підрозділах завдання спостереження виконують спостерігачі. Спостерігач призначається обов'язково, як при веденні розвідки (на місці чи в русі) так і при розташуванні підрозділу на місці. Для розвідки противника і спостереження за його діями і положенням своїх підрозділів і сусідів призначається спостерігач з числа найбільш підготовлених солдатів і сержантів. Він відповідає за своєчасне виявлення противника в своєму секторі (районі) та підпорядковується командирі підрозділу (старшому спостерігачу, черговому офіцеру на КСП).

Для візуального спостереження використовуються оптичні прилади (біноклі, стереотруби, далекоміри, перископи, інколи оптичні приціли), вночі і в умовах обмеженої видимості – прилади нічного бачення і освітлювальні засоби (прожектори, освітлювальні снаряди, спеціальні ракети тощо). Кожен із цих засобів має свої переваги і недоліки один перед одним. Загальними недоліками всіх оптичних приладів є великий розмір лінз, які в них використовуються. Це дозволяє противнику виявляти спостерігачів і наносити удари по місцях

ведення спостереження. Найкращими по захищеності від виявлення та ураження противником є засоби оптичного спостереження перископного типу. Вони забезпечують найбільш приховане спостереження за противником. У той же час їх наявності не вистачає для забезпечення військ.

Для ведення ефективного спостереження за противником в денну і нічну пору доби із закритих позицій (приміщень) пропонується спеціальний пристрій, схему якого подано на Рис.1.



Рисунок 1 – Схема пристрою для здійснення спостереження за противником

Електронні засоби візуального спостереження (далі – ЗВС), мінівідеокамера та/або тепловізійна камера, встановлюється на спеціальній платформі, яка дистанційно повертається у горизонтальній та вертикальній площині за допомогою рулевих машинок, їх ще називають сервоприводами або сервомашинками, які використовуються у авіамоделюванні. Сервоприводи (сервомашинки) мають не високу вартість та дозволяють повертати платформу ЗВС з кроком обертів на 1° у горизонтальній та вертикальній площинах. Максимально поворот ЗВС можна здійснити на 180° у горизонтальній площині і на 90° – у вертикальній. Живлення рулевих машинок може здійснюватися від персонального комп'ютера (далі – ПК) через USB конектор, окремої акумуляторної батареї з напругою 3,7 В (як правило це літійонні акумуляторні батареї), або від окремих стартерних акумуляторних батарей напругою 12 або 24 В. У останньому випадку обов'язково використовують мікропонижуючий модуль DC-DC із входом 12/24V та виходом 5 V.

ЗВС споживає $10 \div 15$ мА тільки в момент повороту платформи, що дозволяє забезпечувати роботу ЗВС тривалий час. У випадку живлення ЗВС від ПК його працездатність буде залежати від наявності електроживлення ПК (електромережі або власної акумуляторної батареї).

Вищезазначений саморобний ЗВС може бути використаний для спостереження за переднім краєм противника в денну і нічну пору доби, а при використанні разом із іншими засобами відображення: мініноутбук, планшет і таке інше, ще й у важко доступних місцях опорних пунктів противника та інженерних споруд. До них можна віднести ходи сполучення окопів, бліндажі, під брустверні укриття «лисячі нори», а також різноманітні приміщення окремих будівельних об'єктів, які важко проглядаються. Якщо цей засіб використовувати разом із потужними засобами освітлення, електричними ліхтарями або фарами, то використання таких ЗВС можна значно розширити. У залежності від того, на якій платформі розташовано ЗВС можливе його використання в якості перископа. Таке застосування ЗВС дасть можливість спостерігати за полем бою із захисних споруд, окопів та інших інженерних споруд.

Список використаних джерел:

1. О. В. Левченко, В. В. Вінник, О. В. Устименко Розвідка та іноземні армії Частина 2 Інформаційна робота Навчальний посібник Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова, 2019, с.130.
2. Засоби спостереження та ведення розвідки Методичний посібник Видавництво «СВАРОГ» Київ, 2023, с.56.

3. Військова розвідка : навчальний посібник / упорядники : Д. В. Зайцев, А. П. Наконечний, С. О. Пахарєв, І. О. Луценко ; за ред. В. Б. Добровольського. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2016. – 335 с.
4. Методичний посібник засобів спостереження та ведення розвідки. 49 с.

Чабан Мирослава Антонівна – слухач кафедри військової підготовки Вінницького національного технічного університету e-mail: myrosikzay@gmail.com

Колесникова Інна Миколаївна – викладач кафедри військової підготовки Вінницького національного технічного університету e-mail: i.kolesnykova@donnu.edu.ua

Домненко Микола Григорович – викладач кафедри військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: mikoladomnenko568@gmail.com.

Chaban Myroslava Antonivna – student of the Department of Military Training of Vinnytsia National Technical University e-mail: myrosikzay@gmail.com

Kolesnykova Inna Mykolaivna – Lecturer at the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University e-mail: i.kolesnykova@donnu.edu.ua

Domnenko Mikola Grigorovich – speaker of the Department of Military Training, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya, e-mail: mikoladomnenko568@gmail.com.