

УДК 621.3

А.М. Кривошеєв

Сумський державний університет, Суми

## ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ПРИЙНЯТТЯ НА ОЗБРОЄННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СНАРЯДУ З GPS-ТРЕКЕРОМ

*Розглядається один з варіантів побудови системи вогневого ураження диверсійно-терористичних формувань з використанням інформаційного снаряду з GPS трекером. Застосування боєприпасів з GPS-трекерами дозволить забезпечити ювелірну точність вогню сусіднього артилерійського (мінометного) підрозділу як у випадку вогневого нападу диверсійно-терористичних формувань, так і наступної атаки вогневої позиції*

**Ключові слова:** вогневе ураження, інформаційний снаряд з GPS-трекером.

### Вступ

#### Постановка проблеми та аналіз літератури.

Гнучка і своєчасна зміна форм і способів ведення бойових дій диверсійно-терористичними формуваннями (ДТФ) відповідно до зміни політичних, економічних, соціальних умов збройної боротьби під час збройних конфліктів і локальних війн дозволяє диверсійно-терористичним формуванням в зоні конфлікту (локальної війни) створити досить ефективну систему протидії діяльності урядових військ (сил) і певною мірою володіти ініціативою (у потрібному місці, у потрібний час, на необхідний термін часу) для вирішення своїх як тактичних, так і стратегічних завдань. При цьому спостерігається вирішення стратегічних політичних завдань тактичними військовими способами.

Як правило, при веденні бойових дій у будь-якій спосіб диверсійно-терористичні формування намагаються унеможливити застосування авіації, ракетних військ, артилерії і мінометів з боку урядових військ (сил) внаслідок раптовості дій і ведення бойових дій на дистанціях значно менших радіусу безпечної відстані розльоту осколків авіабомб, снарядів і мін.

Раптовий потужний вогневий вплив з малих відстаней на об'єкти урядових військ (сил) призво-

дить, як правило, до високих втрат у живій силі, озброєнні і військовій техніці. Так, особовий склад диверсійно-терористичних формувань відточив свою майстерність у проведенні:

– атак з близької відстані (засідки) проти підрозділу, який обладнає опірний пункт;

– вогневого нападу і атаки із засідки проти підрозділу або колони, які рухаються у перед бойовому порядку (в тому числі і з використанням інженерних споруд, мінно-вибухових загороджень, мінних полів);

– потужного вогневого нападу (веденні вогню) із засідок по рухомих і нерухомих підрозділах урядових військ (стрілецька зброя, РПГ, ПТКР); при цьому дистанція стрільби, як правило, 300 – 500 м;

– вклинюванні у проміжки бойових порядків урядових військ (сил), тобто створенні осередкового характеру ведення бойових дій) під час атаки ними укріпленого району (позицій) ДТФ і бою за оволодіння населеним пунктом;

– активної протидії:

а) просуванню угруповань урядових військ (сил) в глибину території ДТФ і створенні там системи опорних пунктів;

б) здійсненні основними силами рейдових дій на території, що контролюється ДТФ;

в) проведенню пошуково-засадних дій вночі і за умов обмеженої видимості.

Розробка як активних, так і пасивних заходів протидії бойовій діяльності ДТФ у вище перерахованих ситуаціях – досить проблематичне завдання, оскільки вимагає перш за все створення нових і удосконалення існуючих засобів збройної боротьби, розробки відповідних способів їх застосування, творчого підходу у використанні цих способів відповідно до умов обстановки, що склалася.

Так, під час другої чеченської кампанії, незважаючи на проголошені принципи ведення розвідувально-вогневої операції, урядові війська (сили) Російської Федерації не мали можливості забезпечити ефективне вогневе ураження об'єктів противника (ДТФ) в повному обсязі як у локалізованій зоні розташування ДТФ, так і на звільненій від них території, внаслідок відсутності єдиного розвідувально-інформаційного поля на всій території конфлікту, оскільки сучасні засоби розвідки внаслідок свого морального і технічного старіння не спроможні забезпечити виконання поставлених перед ними завдань щодо розвідки об'єктів угруповання противника, особливо систем управління і матеріально-технічного забезпечення, і як наслідок – засоби ураження не спроможні забезпечити ефективне ураження об'єктів угруповання противника. При цьому сучасна номенклатура боєприпасів ствольної і реактивної артилерії не відповідає сучасним вимогам щодо точності, потужності, кучності стрільби, якості порохів [1].

Нанесення дальнього вогневого ураження по об'єктах (цілях) систем управління і логістики по координатах, що добуті засобами повітряної, космічної, агентурної, радіо- і радіотехнічної розвідки вимагає урахування при розрахунках вихідних даних для стрільби відхилень метеорологічних умов від табличних як у районі вогневої позиції, так і у районі цілі.

У теперішній час існує можливість щодо урахування цих відхилень лише у районі вогневої позиції за допомогою використання даних метеорологічного бюлетеню «Метеосередній» або «Метеонаближений». У районі цілі без проведення пристрілки цього зробити фактично неможливо, оскільки відсутня попередня метеорологічна інформація із району цілей що приводить до невиконання поставленого завдання. Тому, враховуючи наявність і використання великою кількістю наземних споживачів результатів функціонування (навігаційних даних) від систем супутникової навігації ГЛОНАСС і NAVSTAR, доцільно запропонувати застосування інформаційного снаряду, оснащеного пристроєм супутникової навігації, GPS трекером, який може визначати координати місця падіння снаряду за допомогою систем супутникової навігації ГЛОНАСС і NAVSTAR і передавати отримані дані по радіоканалу на приймальний пристрій старшому офіцеру батареї. Визначення координат точки падіння сна-

ряду з GPS трекером дозволяє врахувати відхилення метеорологічних умов стрільби від табличних у районі цілі, що забезпечує більш точне вогневе ураження об'єктів (цілей) у найкоротші терміни і з меншим розходом боєприпасів.

## Основна частина

Виходячи із концепції «мережоцентричної війни» бойові дії у майбутній війні повинні вести автономні підрозділи (взвод, рота, батальйон), які для виконання поставлених завдань можуть створювати відповідні угруповання. Ефективне функціонування автономних підрозділів при виконанні завдань за призначенням в свою чергу неможливе без створення і оснащення цих підрозділів відповідними зразками озброєння і військової техніки (ОВТ).

Однак, незважаючи на прийняття і втілення елементів концепції у життя, загроза функціонуванню як сучасним формуванням урядових військ (сил), так і знов сформованим підрозділам, з боку ДТФ залишається в повному обсязі і розробка способів протидії ДТФ актуальності не втрачає.

Для виробки заходів протидії нейтралізації раптової нападів ДТФ із засідок на підрозділи або колони є певний сенс розглянути колону як угруповання автономних бойових і транспортних одиниць, які виконують функціональні завдання за призначенням під час руху колони. Колони можуть мати різний чисельний і якісний склад, побудову похідного порядку, елементів бойової охорони.

Слід відмітити, що існує рекомендація щодо збільшення дистанції між бойовими і транспортними одиницями у колоні до 100 – 150 м з метою зменшення втрат. Однак при таких дистанціях ДТФ мають можливість раптово послідовно знищувати бойові і транспортні одиниці із складу колони при вході їх у зону (зони) вогню, як правило, перехресного вогню, особливо на хвилястих дорогах з великою кількістю закритих поворотів. Превентивні і адекватні заходи екіпажі бойових і транспортні одиниці своєчасно виконати не мають можливості, оскільки, як правило, не мають вірогідної своєчасної інформації щодо навколишньої обстановки. Тому організація ефективної протидії бойовій діяльності ДТФ вимагає забезпечення екіпажів бойових і транспортних одиниць необхідною інформацією щодо навколишньої обстановки (у так званому «бойовому просторі»), який складається з верхньої (*триох координатний простір вище дороги*) і нижньої (*триох координатний простір нижче дороги*) півкуль).

Інформацію про стан «бойового простору» постачають відповідні засоби розвідки. Тому для одержання такої розвідувальної інформації необхідно оснащення бойових одиниць відповідними засобами розвідки, а транспортних одиниць – приймачами цієї розвідувальної інформації. Засоби розвідки повинні бути як індивідуального, так і групового ко-

ристування. Так, наприклад, елементи мобільного комплексу звукової розвідки (перспективного) – приймачі акустичної інформації доцільно мати на кожній бойовій і транспортній одиниці колони, що дозволить мати акустичну інформацію з обох сторін маршруту вздовж всієї колони.

У складі засобів розвідки доцільно мати комплекси як багаторазового, так і одноразового використання. Комплекси багаторазового використання, як правило, устатковуються на бойові одиниці. Приймачі інформації від комплексів одноразового використання доцільно розміщувати на бойових і транспортних одиницях, а пристрої здобуття інформації (датчики розвідувально-сигналізаційної системи типу Рембасс II, «Табун») доцільно устатковувати дистанційно за допомогою так званих „інформаційних боєприпасів” – снарядів (мін) вздовж маршруту руху колони (найнебезпечніших ділянок) заздалегідь перед її проходженням. Термін дії датчиків інформації обмежується ресурсом джерела живлення і тактичною необхідністю після чого датчики самоліквідуються.

Для дистанційної установки (стрільби) інформаційних датчиків доцільно залучити як артилерійські (мінометні) системи, так і спеціально створену установку (модуль) залежно від тактичних міркувань та економічної оцінки вартості виконання завдань. Модуль для дистанційної установки інформаційних датчиків доцільно мати на одній з перших машин колони (на бойовій або на транспортній одиниці). Установка (стрільба) проводиться як під час руху, так і на зупинках.

Велику роль має своєчасна інформація щодо зовнішнього (вогневого) впливу на бойові і транспортні одиниці у колоні і відповідний їх технічний стан. При цьому інформація щодо зовнішнього (вогневого) впливу дає можливість командирам сусідніх одиниць прийняти рішення на адекватні дії: застосування систем озброєння при подоланні зони вогню (перехресного вогню); її обходу за наявності шляхів; залучення додаткових сил і засобів для протидії нападу (нейтралізації його загрози). Інформація щодо технічного стану ОВТ дає можливість своєчасно прийняти рішення щодо подальшого використання кожної бойової і транспортної одиниці колони внаслідок отриманих пошкоджень і залучення необхідних ресурсів на відновлення боєздатності.

Щодо типового складу *систем розвідки* для бойових одиниць, то слід відмітити необхідність їхнього оснащення:

а) індивідуальними комплексами:

– радіолокаційної розвідки – трьох координатною РЛС відповідного радіусу дії (далини стрільби бортових комплексів озброєння), як дозволяє одержувати інформацію щодо навколишньої обстановки у верхній півкулі „бойового простору”;

– тепловізійної розвідки, яка дозволяє здійснювати теплову локацію навколишньої обстановки як

вдень, так і вночі, за умов обмеженої видимості (дощ, туман, сніг, аерозолі);

– оптичної (телевізійної) розвідки, яка дозволяє здійснювати оптичну локацію навколишньої обстановки;

– інфрачервоної розвідки, яка дозволяє здійснювати оптичну локацію навколишньої обстановки вночі;

– інженерної розвідки, яка дозволяє одержувати інформацію щодо навколишньої мінно-вибухової обстановки у верхній і нижній півкулі „бойового простору” – виявляти мінно-вибухові загородження одиночної і групової дії;

– супутникової навігації типу СН 3210 і СН 3003, залежно від функціонального призначення бойової одиниці;

б) груповими комплексами:

– звукометричної розвідки: приймачами акустичної інформації і пристроями її оброблення, аналізу і відображення. Розміщення елементів комплексу проводиться гнучко – залежно від тактичного призначення кожної бойової і транспортної одиниці у складі колони і підрозділах супроводження;

– радіолокаційної розвідки: приймачами радіолокаційної інформації від бортових РЛС вертольотів армійської авіації, виділених для супроводження колони;

– повітряної розвідки: безпілотними літальними апаратами (комплект на колону) і приймачами інформації від них.

*Системи озброєння* для бойових одиниць доцільно мати двоканальні (подвійні). Так, при супроводженні колон бойове застосування систем озброєння бойових машин супроводження будується за принципом „ялинки” – гармати (важкі кулемети) бойових машин спрямовані у протилежні сторони від осі дороги. При дистанціях у 100-150 м між машинами це стає недоцільним, оскільки кожна машина може бути уражена з протилежної сторони. При цьому розвертання системи озброєння в сторону противнику займає певний час, що приводить, як правило, до негативних наслідків.

Оснащення бойових машин бойовими модулями типу «залізний дощ» дозволяє здійснювати вогневе ураження ДТФ з обох сторін дороги, значно зменшити термін реакції на зовнішній вогневий вплив, підвищити живучість бойової одиниці і забезпечити автономне виконання завдань за призначенням.

*Організація вогневого ураження ДТФ при супроводженні колон забезпечується перш за все правильною організацією застосування артилерійських і мінометних підрозділів.* Супроводження колон може забезпечувати артилерія і міномети базового району розташування угруповання військ (сил) і стаціонарних блокпостів в межах досяжності артилерійських і мінометних систем, що перебувають на їх озброєнні, і безпосередньо артилерійські і мінометні підрозділи із складу колони. Основне на-

вантаження несуть, як правило, артилерійські і мінометні підрозділи із складу колони. Бойове застосування останніх передбачає розгортання частини артилерійських і мінометних підрозділів, як правило, половини, поблизу вихідного рубежу регулювання колони. Це дає можливість здійснювати вогневе ураження ДТФ на максимальну дальність стрільби артилерійської системи, яка перебуває на озброєнні артилерійського підрозділу. Друга частина артилерійського підрозділу розгортається на такій відстані від першої, яка забезпечує вогневе прикриття згортання і виходу першої частини з підрозділом блокування до основних сил колони та розгортання підрозділу блокування наступної ділянки маршруту і подальший прохід колони.

**Організацію вогневого ураження** можна умовно розділити на дві частини, які циклічно повторюються. **Перша** – це превентивне і безпосереднє вогневе ураження ДТФ під час висування підрозділу, який перевіряє дорогу на наявність мінно-вибухових загороджень і виставляє або знімає тимчасові мобільні блокпости (так звані "блоки") поблизу найнебезпечніших ділянок маршруту, при цьому займаються командні і панівні висоти вздовж маршруту. **Друга частина** – це превентивне і безпосереднє вогневе ураження ДТФ під час проходження колони блокованих ділянок маршруту.

Ефективність вогневого ураження залежить від підготовленості і досвідченості артилерійських корегувальників і авіаційних навідників, оскільки вони і тільки вони є його безпосередніми провідниками, вони викликають і корегують вогонь, що вимагає великої майстерності.

Так, під час ведення бойових дій в 1983 – 1985 р.р. у провінції Кундуз колишньої Демократичної республіки Афганістан при супроводженні колон підрозділами гвардійського ордена Червоної Зірки 149-го мсп 201 мсд із складу артилерійського дивізіону 149-го мсп завжди виділялися корегувальники як до складу підрозділів, які виставляли блокпости на маршруті висування колони, так і до складу підрозділів супроводження колон.

**Організація вогневого ураження під час висування підрозділу блокування і зайняття позицій мобільних блокпостів.**

Артилерійський корегувальник, виділений до складу підрозділу „блокування”, завжди пересувається разом з командиром цього підрозділу і по мірі висування займає позиції, які дозволяють спостерігати найнебезпечніші ділянки маршруту, висування і зайняття (згортання) позицій мобільними блокпостами, своєчасний виклик вогню артилерії і мінометів.

Висування підрозділу для зайняття «блоків» на дорозі, командних і панівних висот, як показала практика, необхідно супроводжувати здійсненням **превентивного вогневого ураження** ДТФ по потенційно небезпечних (можливих) місцях зайняття ними позицій, шляхах підходу. З цією метою на потенційно

небезпечних (можливих) місцях розташування ДТФ вздовж маршрутів висування як «блоків», так і колони намічаються ділянки зосередженого вогню, які може спостерігати корегувальник з дороги по ходу висування. З початком висування «блоків» і перевірки ділянки відповідальності на наявність мінно-вибухових загороджень корегувальник веде спостереження за противником і викликає вогонь по ділянках зосередженого вогню, які спостерігає і до яких висуваються «блоки» у пішому порядку або на бойових машинах. *Якщо артилерійський підрозділ має досвідчений особовий склад і добре підготовані і вивірені гармати, то можливе послідовне ведення вогню по такій кількості ділянок зосередженого вогню скільки є гармат.* Корегувальник за термін польоту снаряду встигає окомірно оцінити відхилення розриву від центру наміченої ділянки і передати відхилення розриву старшому офіцеру батареї, який вже вводить коректури кожній гарматі. Перший постріл здійснюється, як правило, димовим снарядом щоб було добре спостерігати місце розриву і найточніше визначити відхилення снаряду від наміченої точки, оскільки внаслідок швидкоплинності вогневого нападу із засідки часу на другий снаряд для пристрілювання може просто не бути. Другий снаряд, осколковий, повинен вже влучити в ціль. За необхідністю по кожній ділянці зосередженого вогню корегувальник може призначити 2 – 3 осколкових, для більш високого морально-психологічного впливу – на рикошетах або повітряних розривах.

Майстерність корегувальника повинна бути дуже високою, оскільки відхилення розриву від наміченої точки визначається, як правило, окомірно, під потужним вогневим впливом ДТФ із засідки. При цьому, бойова машина з загальновійськовим командиром і корегувальником повинна постійно маневрувати, оскільки ДТФ перш за все намагаються знищити управління підрозділу (командний склад). При цьому не слід забувати про саперів, яких теж необхідно прикрити вогнем.

Чому окомірно визначається відхилення? Тому що особливо за артилерійськими корегувальниками і авіаційними навідниками та взагалі командним складом влаштовують полювання снайпери ДТФ. І якщо тільки снайпер спостерігає бінокль у спорядженні військовослужбовця, то такий військовослужбовець, потрапивши у перехрестя прицілу снайперської гвинтівки, негайно знищується.

**Безпосереднє вогневе ураження** ДТФ здійснюється під час висування підрозділу блокування або його «блоків» (підлеглих підрозділів) для зайняття визначених позицій мобільного блокпосту у випадку безпосереднього вогневого нападу на колону підрозділу блокування, на підрозділи і (або) бойові машини «блоків», які вже зайняли позиції мобільних блокпостів, висуваються для їх зайняття або залишають їх. Стрільба на ураження проводиться, як правило, після пристрілювання у вище зазначеному порядку. Зви-

чайно, застосування снарядів (мін) з GPS трекером значно спрощує виконання вогневих завдань.

Слід відмітити кілька деталей організації засідки. Позиції ДТФ можуть бути розташовані у кілька ярусів, як правило, 3 – 4 яруси: 3 – 4 окремі позиції. З досвіду боротьби за Кавказ під час Другої світової війни відомо, що німці при влаштуванні оборонних позицій у горах робили їх багатоярусними з дистанцією між ярусами до 150 м [2].

Максимальні розміри ділянки зосередженого вогню 300\*200 для батареї і 400\*300 для дивізіону не дозволяють одночасно нанести ураження по 3 – 4 позиціях ДТФ при відстані між ними 150 м. В той же час тактична необхідність вимагає одночасного ураження трьох-чотирьох окремо розташованих вогневих точок (позицій) ДТФ, тобто кожна ціль вимагає окремого каналу як управління, так і стрільби. При цьому вогневі позиції ДТФ вимагають своєчасного виявлення і визначення координат з необхідною точністю; старший офіцер батареї вимушений виконувати обов'язки 3 – 4 старших офіцерів батареї фактично одночасно, тобто керувати виконанням вогневих завдань кожною гарматою окремо.

Під час пристрілювання і стрільби на ураження коректури необхідно вводити кожному каналу. Для цього необхідні відповідні засоби визначення відхилень місць падіння снарядів (місць розривів). В якості одного із засобів доцільно запропонувати застосування снаряду, спорядженого сумісно з речовиною для утворення диму або вибуховою речовиною вище наведеним GPS трекером, який дозволяє з відповідною точністю визначати відхилення місця розриву снаряду від заданих координат. Автоматизована обробка інформації значно підвищить ефективність виконання вогневих завдань щодо ураження об'єктів (цілей) ДТФ при управлінні 3 – 4 каналами ураження.

**Організація вогневого ураження під час проходження колоною блокованої ділянки маршруту.**

Після виставлення „блоків” починається висування колони. При цьому бойові одиниці рухаються через визначену старшим начальником (залежно від кількості бойових машин супроводження і чисельності транспортних одиниць) кількість транспортних машин.

Корегувальник артилерійського вогню, виділений до складу колони, пересувається, як правило, на одній бойовій машині поряд з загальновійськовим командиром супроводження колони. Корегувальник колони може викликати як превентивний вогонь по потенційно небезпечних ділянках місцевості, так і вогонь на ураження у випадку безпосереднього нападу чи обстрілу колони.

Оскільки напад на колону ДТФ можуть влаштувати як поблизу стаціонарного чи мобільного блокпосту, так і між ними у найвигіднішому місці, то доцільне ведення **превентивного вогню** по потенційно небезпечних (можливих) місцях зайняття позицій ДТФ, шляхах їх підходу, які знаходяться у проміжках між позиціями стаціонарних і мобільних блокпостів.

У випадку коли підрозділ блокування з іншої частини взаємодія з начальником колони організується перед проходженням блокованої ділянки маршруту. Координати мобільних «блокпостів» передаються корегувальнику і начальнику колони безпосередньо перед початком руху по блокованій ділянці у письмовому вигляді, радіоповідомлення виключається. Як вже відмічалось вище, на потенційно небезпечних (можливих) місцях розташування ДТФ вздовж маршруту колони між позиціями мобільних блокпостів намічаються ділянки зосередженого вогню, які може спостерігати корегувальник з дороги по ходу висування. З початком висування колони корегувальник веде спостереження за місцевістю і викликає вогонь по ділянках зосередженого вогню, які спостерігає, по мірі проходження них голови колони при необхідності (виявленні ДТФ або виникненні будь-якої потенційної загрози).

**Безпосереднє вогневе ураження** здійснюється у випадку безпосереднього вогневого нападу ДТФ. Його організація і здійснення має ряд особливостей.

Так, у сектор спостереження корегувальнику колони потрапляє лише голова колони і навколишня обстановка. Решту колони він не має можливості спостерігати, а забезпечити кожному бойову машину корегувальником неможливо. Тому у випадку нападу ДТФ на будь-яку машину зі складу колони поза її головою, викликати вогонь артилерії фактично нікому.

Відповідна чисельність складу ДТФ дозволяє здійснювати напад на частину колони або на всю колону. Залежно від умов місцевості може бути підготовлено для нападу кілька ділянок місцевості вздовж дороги. При цьому бойові і транспортні машини, де перебувають офіцери управління заздалегідь виявляються (вираховуються) і знищуються у перші секунди нападу. Внаслідок цього задовольнити потребу у корегувальниках штатною чисельністю офіцерів артилерійських сучасних підрозділів з урахуванням бойових і санітарних втрат стає проблематичним, а іноді і не можливим.

Напрошується висновок щодо надання певних знань щодо виклику і корегування вогню всім загальновійськовим фахівцям, особливо командирам бойових машин, оскільки знищити всі бойові машини супроводження колони одночасно фактично неможливо. Відповідно ці питання вже знайшли відображення у програмі бойової підготовки підрозділів спеціального призначення [3].

Оскільки вогневий напад із засідки здійснюється з відстаней, які дозволяють вірогідно уразити бойові і транспортні одиниці (гранатометники можуть вести залповий вогонь з дистанції від 15 – 30 м до 300 – 500 м), то застосування артилерії і мінометів здійснюється у так званих умовах «безпосередньої близькості» від своїх військ. Умови «безпосередньої близькості» вимагають дотримання певних вимог при веденні пристрілки цілі, поступового наближення розриву до цілі зі сторони противника.

Звичайно, виконання цих вимог сучасною номенклатурою боєприпасів в умовах ближнього бою і осередкового характеру ведення бойових дій іноді буває просто неможливо. В результаті частина колони знищується, а іноді, у випадку майстерної організації засідки, і вся колона. Виникає питання (задача) щодо доцільності побудови системи розвідки і ураження, яка спроможна забезпечити відбиття (нейтралізацію) раптового вогневого нападу із засідки ДТФ на об'єкти колони і блокпостів.

Для вирішення цієї задачі необхідне оснащення бойових машин вище запропонованими системами (засобами) розвідки, які спроможні функціонувати автономно і передавати інформацію щодо об'єктів ДТФ до системи ураження без втручання людини, оскільки у перші секунди і хвилини нападу, навіть добре морально-психологічно підготований військово-службовець, який потрапив у зону перехресного вогню і залишився живий, прагне зайняти будь-яке укриття і лише через певний відрізок часу, відновивши орієнтацію у просторі, починає діяти у відповідь для відбиття нападу, тобто виявляє вогневі засоби ДТФ (окопірно визначає їх положення), веде по них вогонь, передає відповідну інформацію старшому начальнику.

### Висновок

Перш за все необхідно звернути увагу на доцільність наявності у складі засобів розвідки підрозділів супроводження і блокування безпілотних літальних апаратів, застосування яких дозволить досить швидко і надійно виявити місця розташування живої сили і вогневих засобів ДТФ.

Встановлення локальної інформаційної мережі розвідувальних датчиків навколо місця нападу забезпечить виявлення координат об'єктів (вогневих засобів) нападників. Мережа може встановлюватися дистанційно за допомогою відповідних систем, що встановлені на бойовій (транспортній) машині і приводяться в дію екіпажем машини або дистанційно (з сусідньої машини або артилерійськими і мінометними системами), або автоматично у випадку вогневого впливу (влучення) на машину. Принцип

дії датчиків повинен бути оснований на різних фізичних принципах, які забезпечать надходження вірогідної інформації від різних джерел щодо розташування вогневих засобів і живої сили противника.

Застосування боєприпасів, оснащених GPS трекерами, забезпечить ефективне ураження вогневих засобів і живої сили ДТФ навіть без безпосередньої участі корегувальника артилерійського вогню.

Під час проходження колони артилерійські і мінометні підрозділи зі складу колони переміщуються перекатами, при цьому існує загроза нападу ДТФ на колону і блокпости із засідки у так званій зоні мінімальної дальності стрільби („мертвому просторі“) артилерійської системи, яка утворюється внаслідок наявності елементів місцевості навколо вогневої позиції. Елементи рельєфу і місцеві предмети обмежують застосування артилерійських систем з закритих вогневих позицій на мінімальних відстанях стрільби. Тому доцільно спільне використання артилерійських і мінометних систем для взаємного вогневого прикриття вогневих позицій у теперішній час та створення артилерійських систем з кутом підвищення стволу до 85° – 90°.

Застосування боєприпасів з GPS трекерами дозволить забезпечити ювелірну точність вогню сусіднього артилерійського (мінометного) підрозділу як у випадку вогневого нападу ДТФ, так і наступної атаки вогневої позиції.

### Список літератури

1. *РОССИЙСКАЯ «БУРЯ В ГОРАХ». Анализ опыта боевых действий в Чечне и предварительные выводы.* Газета «Независимое военное обозрение».
2. *Виталий Анзин. Война в горах: схватка с «Эдельвейсом» // Солдат удачи. – 2007. – № 12. – С. 4-8.*
3. *Тишин Е.В., Поляков Л.Л. и др. Сборник методических рекомендаций по подготовке отдельного отряда специального назначения к действиям в Северо-Кавказском регионе. – 92 с.*

Надійшла до редколегії 7.10.2008

**Рецензент:** д-р техн. наук, с.н.с. О.О. Кузнецов, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

### ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИНЯТИЯ НА ВООРУЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО СНАРЯДА С GPS-ТРЕКЕРОМ

А.М. Кривошеєв

*Рассматривается один из вариантов создания системы огневой поражения диверсионно-террористических формирований с использованием информационного снаряда с GPS-трекером. Применение боеприпасов с GPS-трекерами позволит обеспечить ювелирную точность огня соседнего артиллерийского (минометного) подразделения как в случае огневой атаки диверсионно-террористических формирований, так и следующей атаки огневой позиции*

**Ключевые слова:** огневое поражение, информационный снаряд из GPS-трекером.

### SUBSTANTIATION OF THE NECESSITY OF ACCESS TO ARMING THE INFORMATION SHELL WITH GPS

A.M. Krivosheev

*Taking up one of the variants fire strike of subversive and terrorists formations system creation using the information shell with GPS tracker. Application of live ammunitions with GPS-tracker will allow to provide jeweller exactness of fire of nearby artillery (mortar) subsection both in the case of fire attack of the subversive and terrorist formings and next attack of fire position*

**Keywords:** fire defeat, informative shell from GPS tracker.