



ԱԹՍ-ՆԵՐԻ ՀԱՅՏՆՎԵԼՈՒ ԴԵՊՔՈՒՄ ՀԵՏԵՎԱԿԻ ԱՐՁԱԳԱՆՔՄԱՆ ՄԱՐԶՈՒՄՆԵՐԸ

Այս առաջադրանքի մշակողը ԱՄՆ բանակի մանևրային ուսուցման կենտրոնն է: Նախապատրաստական գործակալությունը հանդիսանում է ԱՄՆ բանակի մանևրային ուսումնական կենտրոնի Դոկտրինա և կոլեկտիվ պատրաստության բաժինը:

Անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՍ-ները բավականին դժվար է ոչնչացնել ուղիղ նշանառությամբ, ուստի դասակր պետք է շարունակի առաջադրանքը կատարելուն միտված մարզումները, այնքան ժամանակ մինչև չյուրացնի այդ վարժությանները:

Վաշտի օպերատիվ հրամանում դասակր պետք է տեղեկատվություն ստանա ԱԹՍ-ի կողմից սպառնալիքի հավանականության, զենիթային հրետանու վիճակի, սպառնալիքի մարտավարության, զենքի դիրքի և խոցման չափանիշների մասին:

ԱԹՍ-ի խոցման դեպքում հաշվի են առնվում տեսակը, բարձրությունը և հեռավորությունը (եթե նույնականացված սպառնացող ԱԹՍ-ն գտնվում է մոտ հեռավորության վրա, ապա անհրաժեշտ է խոցել այն):

Սպառազինության համակարգերի վրա հիմնված UAS խոցման համար հաշվի են առնվում UAS խոցման համակարգերը (օրինակ՝ Smart Shooter կամ Drone Buster), փոքր հեռահարության սպառազինության համակարգերը (օրինակ՝ որսորդական հրացանները) կամ օրգանական սպառազինության համակարգերը (օրինակ՝ M4 կամ M249):

ԱԹՍ-ների սպառնացող հնարավորությունները կարող են լինել դիտարկումը, հետախուզումը (տեսախցիկներ և սովիչներ), ֆիզիկական հարձակումները (պայթուցիկ նյութեր կամ բախում) կամ կիբերհարձակումները (կապի համակարգերի խափանում): ԱԹՍ-ները սովորաբար օգտագործվում են որպես հետախուզման, դիտարկման և տեղագնման (ISR) հարթակ, անուղղակի կրակի վարման դիտորդ,

ՌԷՊ-ի (EW) միջոցներ կամ համալրվում են տարբեր զինամթերքներով և կիրառվում որպես ուղղակի հարձակման հարթակ:

Պասիվ պաշտպանության քողարկող և կառավարարող միջոցները, ներառում են գլխավերևում քողարկում, ինֆրակարմիր ճառագայթումը արգելափակող նյութերի (օրինակ՝ ջերմային, տիեզերագնացային կամ վթարային ծածկոցներ) և EW սպեկտրում կարճ փոխանցումների համար կարճ ծածկագրերի օգտագործումը:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՓՈԽԼԵՐԸ

1. Դասակը հայտնաբերում է անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՍ-ն.

Ա. դասակի զինծառայողը հայտնաբերում է անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՍ-ն և այդ մասին տեղեկացնում է ջոկի հրամանատարին (նկ. 1), որից հետո կատարում է հետևյալ գործողությունները,

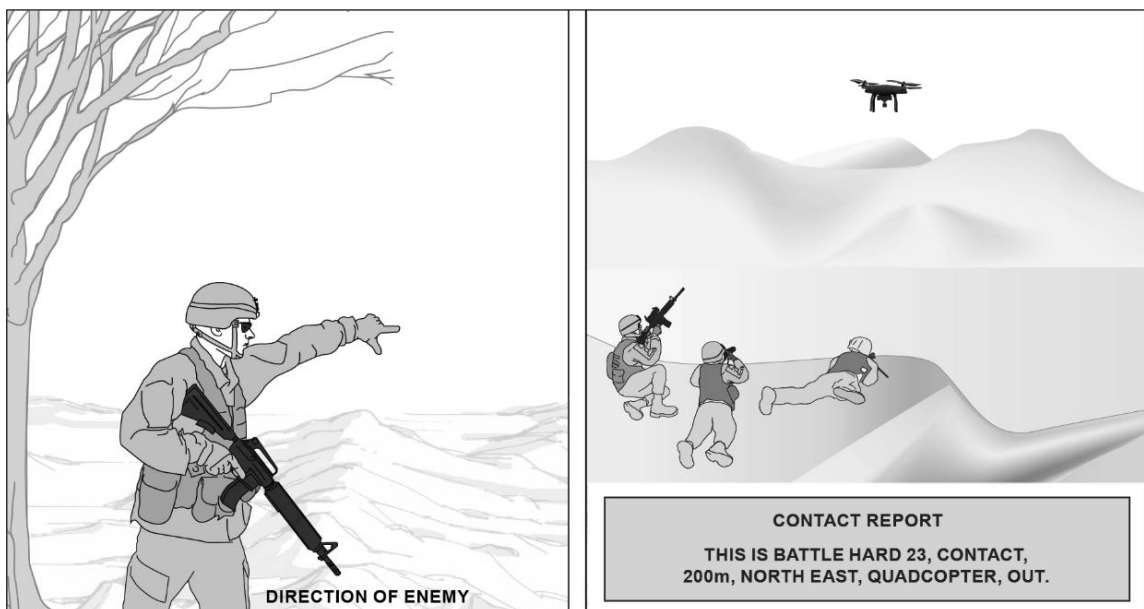
1) հայտարարում է կոնտակտ,

2) կանգ էք առնում և չեք շարժվում, (անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՍ-ն կարող է նկատած չլինել դասակը, մի ավելացրեք ստորաբաժանման տեղացուցումը),

3) նշում եք ԱԹՍ-ի հեռավորությունը, ուղղությունը և նկարագրությունը (հնարավորության դեպքում՝ բարձրությունը):

Բ. ջոկը կանգ է առնում դիրքում և շարունակում է դիտարկումը, ջոկի հրամանատարը կոնտակտի մասին տեղեկատվությունը ղեկուցում է դասակի հրամանատարին: Կոնտակտի մասին հաղորդագրությունը լսելուց հետո դասակի անձնակազմի մյուս մասը կանգ է առնում դիրքում և սկանավորում է իր հատվածը:

Ծանոթագրություն. Եթե ջոկատի ուղղությամբ կրակ է բացվել, անմիջապես պատասխան կրակ բացեք և մարզումների շրջանակում ոչնչացրեք հակառակորդին:



Նկ. 1. Հակառակորդի հետ կոնտակտի մասին հաշվետվություն, ըստ ուղղության

2. Դասակի հրամանատարը կոնտակտի մասին հաշվետվությունը ստանում է ջոկի հրամանատարից:

Ա. Հակառակորդ ԱԹՄ-ի կողմից կրակ վարելիս դասակի հրամանատարը հրահանգում է դասակին պատասխան կրակ բացել ԱԹՄ-ի ուղղությամբ:

Ծանոթագրություն. UAS-ի ոչնչացման հնարավորությունները առաջնային են օրգանական զենքով, եթե այդպիսիք կան:

Բ. եթե կրակ չի վարվում, դասակի հրամանատարը դասակին տալիս է մեկ կամ մի քանի հրաման, օրինակ (նկ. 2).

Ծանոթագրություն. Եթե դուք գտնվում եք բաց տարածքում, նվազագույնի հասցրեք ձեր ստվերը և հնարավորինս լավ թաքնվեք կամ ծածկվեք: Եթե դուք գտնվում եք անտառապատ տարածքում, օգտագործեք թաքստոցները և քողարկումները՝ ստորաբաժանման և հակառակորդի ԱԹՄ-ի միջև ինչ-որ խոչընդոտ պետք է լինի: Խուսափեք անմիջապես վեր նայելուց, շրջված դեմքը (տեսողական և ջերմային), աչքերի պաշտպանությունը և օպտիկան արտացոլում են լույսը:

1) կանգնեք և չշարժվեք, (անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՄ-ն կարող է նկատած չլինել դասակը, մի ավելացրեք ստորաբաժանման տեղացուցումը),



Նկ. 2. Կոնտակտ-ապաստան-զեկույց

2) փնտրեք թաքստոցներ և քողարկման հնարավորություններ շրջակա միջավայրում:

Գ. դասակի հրամանատարը դեպքի վայրի մասին գեկուցում է (SPOTREP) վաշտի հրամանատարին:

3. Դասակի հրամանատարը անհայտ ԱԹՄ - ն նույնականացնում է որպես բարեկամական կամ թշնամական:

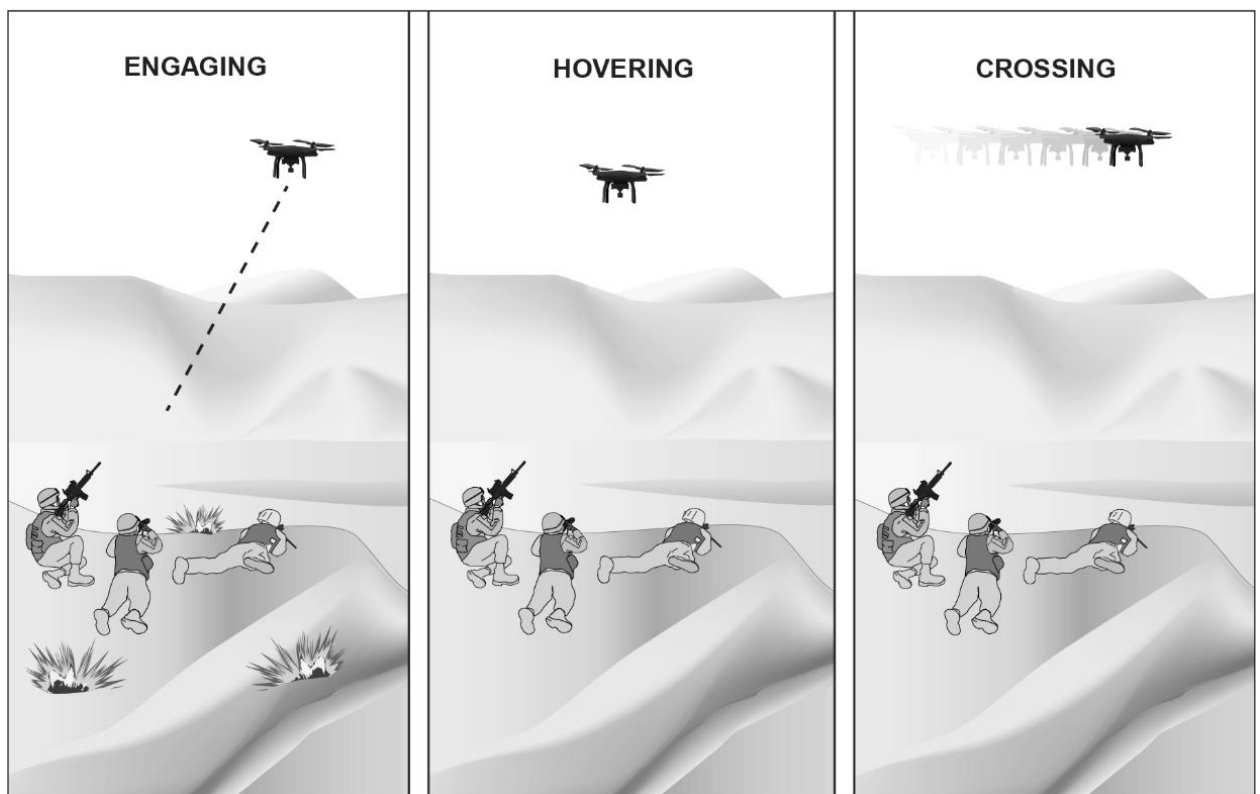
Ա. վերը նշված տեղեկատվությունը կարող է որոշել, որ անօդաչու ավիացիոն համակարգը (ԱԱՀ) հանդիսանում է բարեկամական:

Բ. անհայտ ԱԱՀ-ի ճիշտ նույնականացում:

Գ. հրամանի համապատասխան շարունակում է իրականացնել օպերացիաներ:

4. Դասակի հրամանատարը գնահատում է իրավիճակը (նկ. 3):

Ծանոթագրություն. անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՄ-ները հրաձգային զինատեսակներից ոչնչացնելու մասին որոշում կայացնելիս հաշվի առեք առաջադրված խնդիրը, մարտավարական իրավիճակը և հարևան ստորաբաժանումների դիրքերը՝ եղբայրասպանություն բացառելու համար: Այս որոշումները կարող են հակառակորդին ստիպել կիրառել մարտավարություն, տեխնիկա և ընթացակարգեր, որոնք կարող են հրահրել պատասխան գործողություններ՝ տեղակայությունները բացահայտելու կամ ստորաբաժանումները ճնշելու, ոչնչացնելու և վերացնելու համար:



Նկ. 3. Ներգրավում-փոխհատում

Ա. որոշում է, արդյո՞ք թշնամու ԱԹՄ - ն ուղղակիորեն գտնվում է դասակի գործողությունների գոտում (նկ. 4):

Ծանոթագրություն. Հիմնական նպատակն է հակառակորդի ԱԹՄ-ներին ստիպել ինքնապաշտպանական միջոցներ ձեռնարկել, որոնք կփոխեն նրանց հարձակման պրոֆիլը և կնվազեցնեն դրա արդյունավետությունը: Դասակի հրամանատարը կարող է կիրառել լուսաձրող կրակ որպեսզի նշի դասակի զենիթային գնդացրի կրակի նշանառման կետը:

Ծավալը՝ գնդակոծման արդյունավետության բանալին է: Դասակը կառուցում է «կապարե պատ», որի միջով պետք է թռչեն ԱԹՄ-ները:

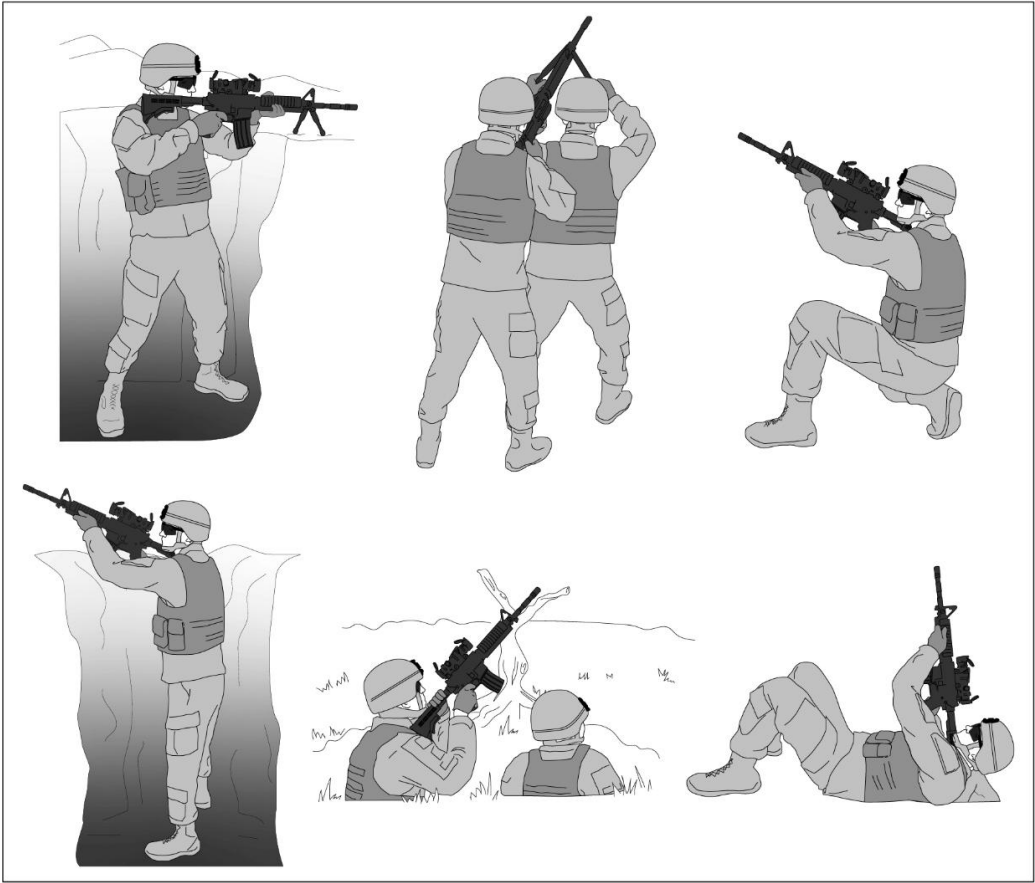
AIMING POINTS

<i>UAV Type</i>	<i>Course</i>	<i>Aiming Point</i>
Group 1 UAV	Crossing	0.5 football fields in front
Group 2 UAV	Crossing	1 football field in front
Group 3-5 UAV	Crossing	2 football fields in front
All UAV	Directly at you	Slightly above the UAV body
Rotary Wing	Hovering	Slightly above the UAV body

LEGEND	
UAS UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM	UAV UNMANNED AIRCRAFT VEHICLE

Նկ. 4.Նշանառության կետերը

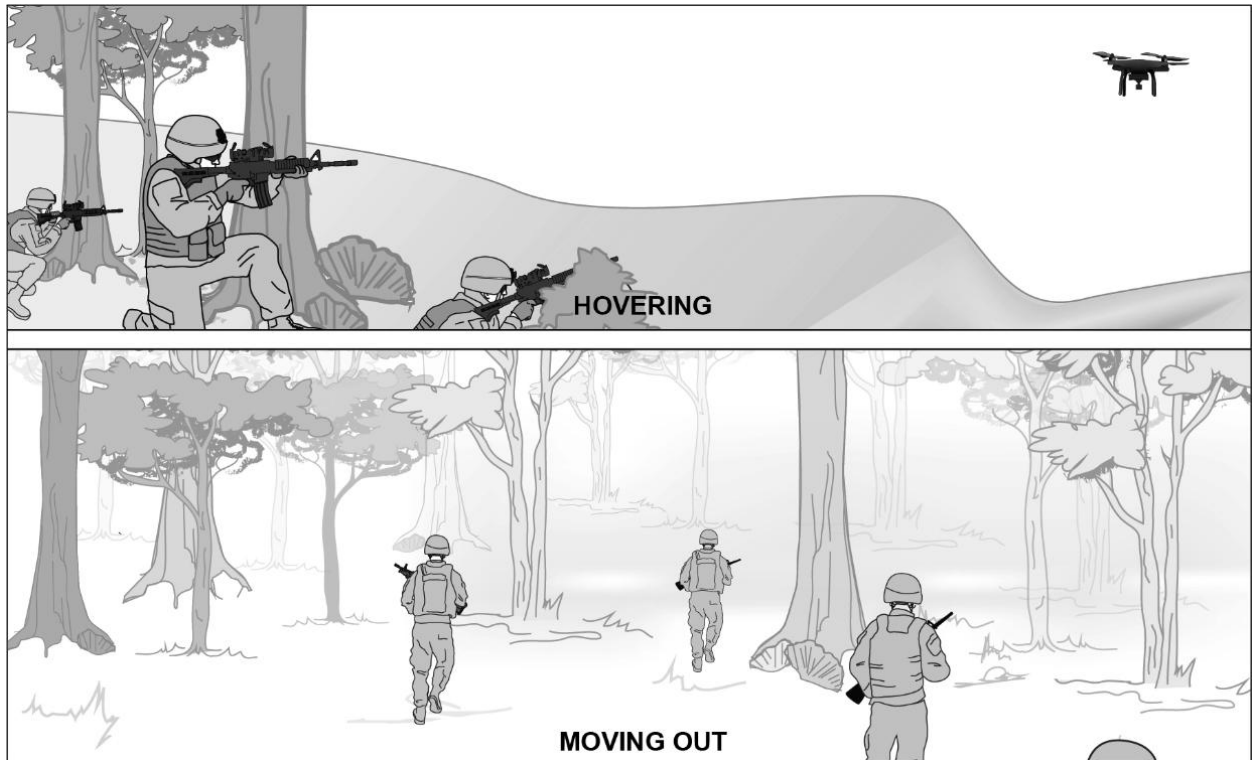
Բ.հրաձիգները ՀՕՊ-ի համար օգտագործում են բոլոր հիմնական կրակային դիրքերը, ներառյալ անձնակազմի, ծառերի, բեկորների և արհեստական կառույցների օգտագործումը որպես արագ կրակելու հենարան (նկ. 5).



Նկ.5. Կրակային դիրքեր

Գ. որոշում է, թե արդյոք հակառակորդի ԱԹՄ-ն կախված է դասակի վրա (նկ. 6).

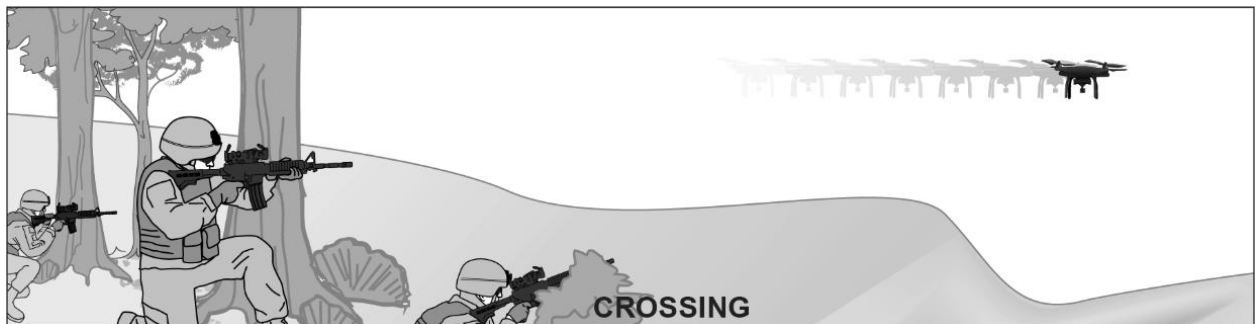
- 1) արագորեն զբաղեցնել մարտական կամ պաշտպանական դիրք՝ պատասպարումով և քողարկմամբ, եթե այդպիսիք հնարավոր է,
- 2) անհրաժեշտության դեպքում կիրառել խուսափելու մեթոդը:



Նկ. 6. Արձագանք ԱԱՀ-ի կախմանը

Դ. որոշեք, թե արդյո՞ք թշնամու ԱԹՄ - ն հատում է դասակի պատասխանատվության գոտին (նկ. 7).

- 1) կանգնեք չշարժվել,
- 2) փնտրեք կամուֆլյաժ, թաքստոց և քողարկման միջոցներ, իսկ հնարավորության դեպքում փնտրեք նաև խաբեության միջոցներ:
- 3) պաշտպանական օպերացիաների ժամանակ ապահովեք մարտական դիրքերի միջև տեղաշարժերի բացակայությունը և պատշաճ քողարկումը, այդ թվում՝ ջերմային ծածկոցներով:



Նկ. 7. Արձագանքեք ԱԹՄ-ի կողմից սահմանի հատմանը

5. Ջոկի հրամանատարը դասակի հրամանատարին ներկայացնում է թարմացված SPOTREP հաշվետվությունը (նկ. 8):

Ծանոթագրություն. տարբեր ստորաբաժանումներում այս ձևաչափը տարբեր կլինի:

Ա. Չափը՝ ԱԹՍ-ների քանակը կամ կազմավորման չափը:

Բ. Ակտիվությունը՝ ԱԹՍ-ների թռիչքային բնութագրերը:

Ծանոթագրություն. օրինակ՝ սպառնալիքը հետաձգվում է մեկ վայրում (հնարավոր է արդեն նկատել է դետքի կողմից), թռչում է ուղիղ (դեպի ուշացման վայր), ո՞րն է թռիչքի ուղղությունը, կամ թռչում է անկանոն (որոնում):

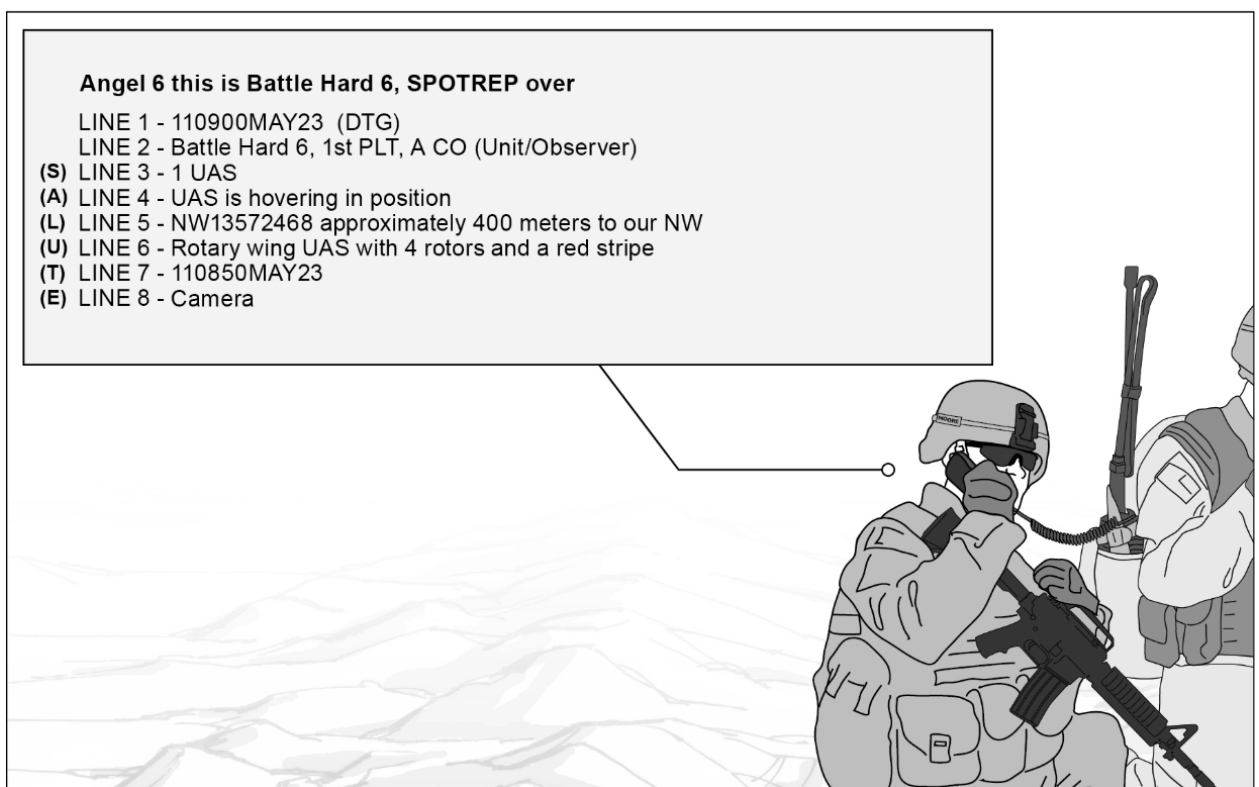
Գ. Գտնվելու վայրը՝ հաշվետու տարրի 6-8 նիշանոց կոորդինատային ցանցը կամ հեռավորությունը և ուղղությունը հաշվետու տարրի գտնվելու վայրից:

Ծանոթագրություն. այս տողում կարել է ավելացվել բարձրությունը, եթե այն որոշված է:

Դ. Չափման միավորը ԱԹՍ-ի նկարագրությունն է (անօդաչու թռչող սարքեր-quadcopter, փոքր չափի անօդաչու թռչող սարքեր-quadcopter կամ Swarms):

Ե. Ժամանակը՝ օբյեկտի վրա ԱԹՍ-ի դիտարկվածության ակտիվությունը կամ ներկայության ժամանակը:

Ձ. Սարքավորումները՝ բոլոր հարակից սարքավորումները, ինչպիսիք են բեռները, տեսախցիկները կամ զենքերը:



Նկ. 8. ՍՍՀ SPOTREP

6. Դասակի հրամանատարը ղեկավարում է պաշտպանական գործողությունները (նկ. 9):

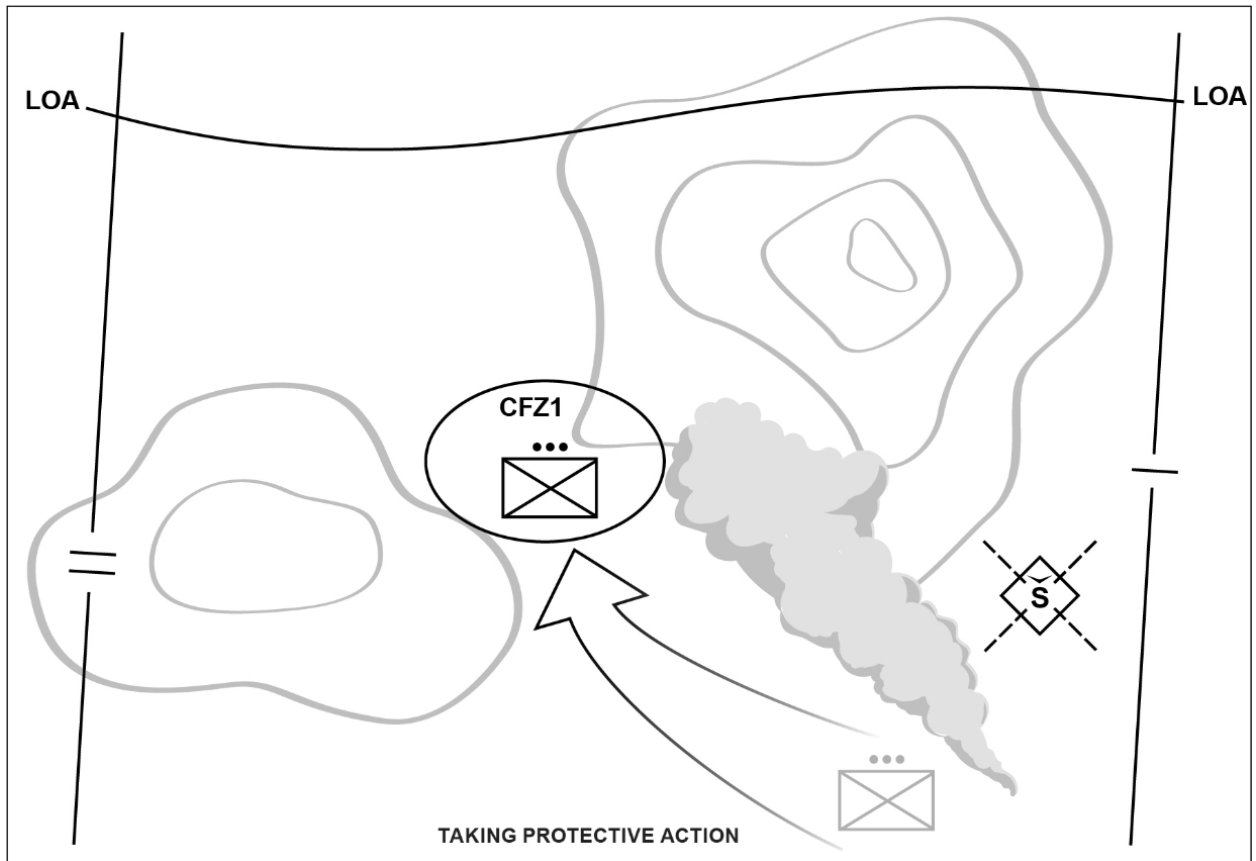
Ա. Անհրաժեշտության դեպքում պահանջում է հայտնաբերված սպառնալիքի (ԱԹՍ ստորաբաժանման, դիտակետի կամ օպերատորի) անհապաղ ճնշում:

Բ. Անհրաժեշտության դեպքում վերակառուցվելու համար պահանջում է անհապաղ քողարկում:

Գ. Դիտարկման կամ սպառնալիքի դեպքում, անհրաժեշտության դեպքում, վերատեսչաբաշխում է դասակր:

Դ. Հարցում է կատարում դիրքի վերևում գտնվող բարեկամական գոտու կրիտիկական դիրքի վերաբերյալ:

7. Դասակի հրամանատարը զեկուցում է դասակի վիճակի մասին, այնուհետև շարունակում է գործել հրամանատարի հրամանին և ցուցումներին համապատասխան:



Նկ.9. Պաշտպանական գործողություններ

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԻ ՄԻՋՈՑՆԵՐԸ

1. Դասակը հայտնաբերել է անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՍ:
2. Դասակի հրամանատարը կոնտակտի վերաբերյալ հաղորդագրություն է ստացել ջոկի հրամանատարից:
3. Դասակի հրամանատարը պարզելու է՝ անհայտ ԱԹՍ-ն յուրային է, թե թշնամական:
4. Դասակի հրամանատարը գնահատում է իրավիճակը:
 - Ա. որոշում, թե արդյոք հակառակորդ ԱԹՍ-ն անմիջական մարտ է վարում դասակի դեմ, թե ոչ:
 - Բ. Որոշում է, թե արդյոք հակառակորդի ԱԹՍ-ն կախված է դասակի գլխավերևում, թե ոչ:

Գ. Որոշում է, թե արդյոք թշնամու ԱԹՄ-ն հատում է դասակի պատասխանատվության գոտին:

5. Ջոկի հրամանատարը դասակի հրամանատարին տրամադրում է նորացված SPOTREP-ը:

6. Դասակի հրամանատարը ղեկավարում է պաշտպանական գործողությունները:

7. Դասակի հրամանատարը զեկուցում է դասակի վիճակի մասին, որից հետո շարունակում է գործել հրամանատարի հրամանի և ցուցումների համապատասխան:

Նշեք

ա. Կողմնորոշումը. Այս մարտական վարժանքի նպատակն է արձագանքել անհայտ կամ թշնամական անօդաչու թռչող սարքին, երբ գնվում էք մասնատված վիճակում:

բ. Անվտանգություն. Դասակը պետք է պահպանի անվտանգության բոլոր կանոնները և ապահովի յուրայիններին վնասելու կանխարգելիչ միջոցառումները:

գ. Ցուցադրություն. Եթե մեկ այլ դասակ հաջողությամբ ավարտել է այս վարժանքը, թող այդ դասակը ցուցադրի այն: Ցուցադրության ընթացքում բացատրեք, թե ինչ է արվում և ինչու՝ օգտագործելով կատարողականի ցուցանիշները որպես ուղեցույց: Ցուցադրությունից հետո ամփոփեք ցուցադրող դասակի կողմից կատարված գործողությունները:

դ. Բացատրություններ՝ (1) Վերանայեք կատարողականի ցուցանիշները և բացատրեք, թե ինչ պետք է անի յուրաքանչյուր ղեկավար և ջոկատ, երբ հայտնաբերվում է անհայտ կամ թշնամական անօդաչու թռչող սարք: (2) Համոզվեք, որ ղեկավարներն ու զինվորները հասկանում են իրենց պարտականություններն ու պատասխանատվությունը՝ կապված վաժանքի յուրաքանչյուր մասի հետ: (3) Հարցրեք, թե արդյոք կան հարցեր վարժանքի վերաբերյալ: Եթե այո, համոզվեք, որ բոլոր հարցերին պատասխանել էք, նախքան վարժությունները շարունակելը:

ե. Ցուցումներ ստորաբաժանմանը՝ դասակը շարժվում կամ կանգ է առնում և արձագանքում է հակառակորդի անօդաչու թռչող սարքի հարձակմանը:

Քայլ առ քայլ.

1. Վերանայեք կատարողականի ցուցանիշները:

2. Թող յուրաքանչյուր թիմ և զինվոր նախ դանդաղ կատարի իր դերը, մինչ առաջնորդը խոսում է դրանց մասին:

Վազիր.

ա. կատարման հրահանգներ. դասակը պետք է կատարի այս վարժությունը այնքան ժամանակ, քանի դեռ չի կարող այն կատարել ըստ նորմատիվի՝ առանց նշումները օգտագործելու: Դասակը պետք է դանդաղ կատարի նախնական վարժությունը: Զինվորները պետք է փոխեն դիրքերը, որպեսզի սովորեն բոլոր քայլերն ըստ նորմատիվների:

բ. անհայտ կամ հակառակորդի ԱԹՄ-ները շատ դժվար է խոցել ուղիղ նշանառությամբ, ուստի դասակը պետք է շարունակի աշխատել առաջադրանքի կատարման վրա, մինչև չտիրապետի վարժությանը: Վաշտի օպերատիվ հրամանում դասակը պետք է տեղեկատվություն ստանա ԱԹՄ-ի կողմից սպառնալիքի հավանականության, զենիթային հրետանու վիճակի, սպառնալիքի մարտավարության, սպառազինության դիրքի և խոցման չափանիշների մասին: ԱԹՄ - ի խոցման դեպքում հաշվի են առնվում տեսակը, բարձրությունը և հեռավորությունը (եթե

նույնականացված սպառնացող ԱԹՄ-ն գտնվում է մոտ հեռավորության վրա՝ ոչնչացվում է):

Սպառազինության համակարգերի վրա հիմնված ԱԹՄ-ների խոցման համար հաշվի են առնվում ԱԹՄ-ների ոչնչացման համակարգերը (օրինակ՝ Smart Shooter կամ Drone Buster), կարճ հեռահարությամբ գործող զենքի համակարգերը (օրինակ՝ որսորդական հրացան) կամ օրգանական սպառազինության համակարգերը (օրինակ՝ M4 կամ M249):

գ. Կատարման հրահանգներ. Երբ դասակր կարողանա կատարել այս վարժությունը ստանդարտին համապատասխան, դասակի հրամանատարը կամ սերժանտը պետք է գնահատի նրանց:

Անհատական առաջադրանքների աջակցություն

Идентификатор шага	Идентификатор задачи	Статус	Название задачи
	071-249-0003	Одобрено	Поражайте цели из пулемета M249
	071-326-3003	Одобрено	Реагирование на воздушный контакт на уровне взвода
	071-420-0009	Одобрено	Передвижение пехотного взвода без сопровождения
	071-COM-0030	Одобрено	Поражение целей из винтовки серии M16/карабина серии M4
	171-300-0048	Одобрено	Применяйте процесс обнаружения, идентификации, принятия решения, вовлечения и оценки (DIDEA)
	171-COM-4080	Заменено	Отправить сообщение об обнаружении (SPOTREP)
	441-14G-3021	Одобрено	Внедрение операций по борьбе с беспилотными летательными аппаратами (C-UAS)

Կոլեկտիվ առաջադրանքների աջակցություն

Идентификатор шага	Идентификатор задачи	Статус	Название
	07-PLT-9013	Одобрено	Действия при контакте - взвод

Ուսուցման կարգավորում

Ուսումնական տարածքը պետք է լինի բավականաչափ մեծ, որպեսզի տեղավորվի դասակի և ԱԹՄ-ների հետ կապված գործողությունները:

Աղբյուրը.

<https://techuav.github.io/ТЭЧ БПЛА FPV/Все pdf файлы/Тренировка реагирования пехотой на появление БПЛА.html>