

# АБХ - ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ОДБРАНЕ НА ПЛАНИНСКОМ И КРШЕВИТОМ ЗЕМЉИШТУ

Могућност масовне примене АБХ-борбених средстава у евентуалном рату наметнула је свим савременим армијама, поред осталог, и проблеме око организовања АБХ-обезбеђења борбених дејстава и спровођења мера за заштиту трупа од великих губитака. У склопу тог комплексног питања веома је, по својим специфичностима, занимљив онај део који се односи на АБХ-обезбеђење одбране дејстава на планинском и кршевитом земљишту. Наиме, то земљиште има многа специфична својства која, с једне стране, олакшавају, а са друге, отежавају примену мера АБХ-обезбеђења. То су: геолошки састав, географски положај, надморска висина, клима, флора и др. Главна карактеристика планина — испресецаност земљишта и стрми нагиби, на пример — неповољно утиче на организовање АБХ-осматрања и на употребу јединица АБХО у целини, захтева веома плитке и уске зоне осматрања, због чега се јавља потреба за већим бројем осматрачница.

Комуникативност (са гледишта броја комуникација) на планинском земљишту релативно је слаба, а комуникације пролазе углавном између великих гребена, уским долинама и клисурама. То све отежава употребу технике, а најчешће ће тежиште борбених дејстава па, према томе, и атомска подршка бити баш дуж тих комуникацијских праваца. У вези с тим нападач ће ограничити примену ниских и приземних експлозија, да би избегао стварање тешко савладивих препрека које не би могао лако да обиђе. Истовремено, браниоцу се пружа могућност да применом атомских мина или површинских експлозија створи препреке које нападач не може брзо и лако савладати или обићи. Такве препреке могу га принудити да привремено одгоди напад или да га усмери на правац који је повољнији за браниоца. Ефекти атомских експлозија на планинском земљишту, сем на висоравнима, могу бити слабији или јачи, што зависи од места центра експлозије. Ако је тај центар изнад гребена, све врсте дејства атомске експлозије су ослабљене. Међутим, ако је изнад долине или клисуре, ударни таласи се одбијају од страна гребена, усмеравају се дуж долине — клисуре и дејствују јаче од нормалних. Истовремено, на супротним странама гребена су жива сила и материјално-техничка средства заштићени од свих врста експлозије. Управо зато, свака грешка при одређивању центра експлозије може неповољно утицати на ефекте који се желе постићи.

Из истих разлога је ограничена и примена хемијских борбених средстава за подршку напада. Поливање из ваздуха у планини, сем на висоравнима, врло је тешко изводљиво, па између свих хемијских

средстава, и то на споредним правцима, најпре долазе у обзир на планинском земљишту краткотрајни бојни отрови, распршени помоћу артиљеријских зрна. То, пак, значи да ће контаминирани рејони бити мали и да ће их пешадијске јединице лако обићи. С друге стране, браниоцу се пружа могућност да створи врло јаке хемијске препреке дуж комуникација (нападних праваца) које се лако могу бранити, и да тиме осетно успори темпо нападачевог наступања.

Рејоне контаминиране радиоактивним падавинама у планини врло је тешко обићи, а и избор повољних праваца (са мањим интензитетом) за савлађивање тог земљишта је ограничен.

Планинско земљиште пружа браниоцу повољне услове да се добро утврди и изради сигурније заклоне, а постојање довољних количина грађе омогућује му израду покривки које одлично штите од бојних отрова и радиоактивних падавина, као и од опекотина.

Атмосферске прилике у планинама врло често су различите и променљиве. Провале облака, нарочито лети, спирају радиоактивни материјал и бојне отрове са падина гребена, а контаминација се дуж долина и на комуникацијама које туда воде појачава, те се стварају тешко пролазне препреке. Магле су честе и изненадне, што отежава осматрање, али и смањује ефекте топлотног зрачења. Ветрови дувају дуж долина па могу повољно или неповољно утицати на ширење радиоактивних падавина и пара бојних отрова. Таложење радиоактивних падавина на планинском и испресецаном земљишту слично је наносима снега. Дуж гребена и са стране одакле дува ветар густина им је мала, а с тим и интензитет зрачења, док је на супротној страни интензитет зрачења веома велики због „наноса“ радиоактивног материјала.

Бојни отрови се на гребенима, под утицајем ветра и температуре, брзо испаравају, али се на падинама и у долинама задржавају дуже, чак и неколико недеља.

У великим и густим шумама смањује се густина контаминације земљишта при поливању из ваздуха, али траје дуже. Примарни ефекат топлотног зрачења на неукопану живу силу је мањи, али постоје велике опасности од пожара изазваног топлотним зрачењем. Маскирање покрета и маневра у шуми је добро, те је откривање рентабилних циљева веома отежано.

Многе планине обилују водом која се налази претежно у долинама, одакле ју је тешко транспортовати на веће висине и даљине. То представља озбиљан проблем, јер су за деконтаминацију неопходне веће количине воде. Уске долине, пак, озбиљно отежавају развијање деконтаминационих станица, што компликује организовање рада и успорава га.

Кршевито земљиште негативно утиче на АБХ-обезбеђење. Укопавање живе силе врло је отежано услед каменитог тла. Израда надземних заклона је релативно лака, али се ти заклони лако руше дејством атомских експлозија, чији су ефекти редовно појачани. Посредни губици од дејства ударног таласа, нарочито код неукопане живе силе, много су већи него на другом земљишту зато што се при том разноси ситно камење. Индукована радиоактивност у рејону култе тачке већа је због хемијског састава камена и земље, обиласци

таквих рејона су ограничени, а бојни отрови се задржавају дуже у вртачама, увалама и јаругама. Воде нема довољно, снабдевање њоме је врло отежано, а тиме и деконтаминација. Најчешћи извори воде су цистерне. Њих ваља маскирати и заштити од уништења и контаминације, нарочито биолошким средствима.

Планинско и кршевито земљиште, поред осталог, ограничава масовну употребу оклопних и механизованих јединица за експлоатацију атомских удара. Нападач ће бити принуђен да ефекте сопствене атомске експлозије експлоатише пешадијом чија ће брзина, због нагиба земљишта, бити мала, па се браниоцу пружа могућност да погодним маневром снагама из дубине или са суседних рејона затвори створене бреше. Међутим, маневар снагама по фронту доста је отежан, па ће се у циљу затварања бреша морати стварати резерве по правцима и дубини.

Полазећи од изнетих услова може се сагледати да је организовање и спровођење мера АБХО уопште, а одбране посебно, прилично сложено на планинском и кршевитом земљишту и захтева велике напоре. При томе се не може круто поставити да нека команда или њен АБХ-орган на било ком степену командовања, односно ова или она јединица, треба да предузму ове или оне мере, али свако има и заједничке и тежишне задатке. За све војнике и старешине, за све јединице које воде борбу у планини и на кршу, подједнако су важне све мере АБХ-обезбеђења, при чему сваки степен командовања, разумљиво, има свој делокруг рада.

*АБХ-осматрање, извиђање и обавештавање о опасности.* АБХ-осматрање организују све старешине на свим степенима командовања, према својим могућностима. У заповести команданта дивизије дају се основе, а команда пука и ниже старешине конкретизују задатке. Пошто планинско земљиште захтева већи број АБХ-осматрачница, а снаге и средства за то су у дивизији и пуковима ограничени, задаци у вези са АБХ-осматрањем поверавају се исто тако јединицама родова, тако да родовски осматрачи и осматрачнице добијају већи значај и у овом правцу.

Пошто је број АБХ-извиђача ограничен, боље је да су све осматрачнице које они организују покретне, тј. да су, у ствари, патроле-осматрачнице, како би се могло осматрати са више тачака и на тај начин мањим бројем осматрача покривити већа просторија. Потребна за тим је сасвим јасна кад се има у виду да су зоне осматрања плитке и уске, а земљиште испресецано, покривено и уопште тешко за осматрање.

Дивизијски АБХ-извиђачи обично организују само осматрачницу у рејону командног места, а остатак остаје у резерви ради евентуалног упућивања у извиђање на правцима који нису покривени АБХ патролама пешадијских пукова. Потребу за резервом АБХ-извиђача намеће још једна чињеница. Наиме, јединице родова војске нису способне да врше стручно-технички део АБХ-извиђања. За тај задатак неопходни су увежбани људи, опремљени одговарајућим техничким средствима за утврђивање-идентификацију РБХ-материја. Они се

постављају на раскрснице путева, превоје и сл. одакле могу да у свим могућним правцима брзо помогну својим стручним знањем и техничком опремом.

Пошто се АБХ-извиђачи при извршавању задатака не могу кретати возилима у свим потребним правцима, често ће бити принуђени да се дуже задржавају на контаминираним земљишту, што повећава опасност по њихово здравље. Проблем се решава формирањем већег броја патрола састава, на пример, 2 извиђача, чиме се обезбеђује њихово чешће смењивање и смањује време задржавања на контаминираним земљишту. Дакле, економисање снагама извиђача и извиђање само оних праваца који су од нарочитог интереса за извођење борбених дејстава добијају на планинском земљишту још већи значај.

Извиђање непријатеља и његових лансирних и других уређаја од интереса за АБХ обезбеђење има велики значај. Пошто се лансирна средства обично налазе на већој дубини (20 и више километара), тај ће задатак припасти претежно општевојним извиђачким органима, у чији састав улази и део АБХ-извиђача, затим убаченим и другим јединицама у непријатељевој позадини. Непрекидна и солидна веза с њима један је од услова да се резултати тог извиђања могу правовремено искористити. Придавање АБХ-извиђача је изузетак с обзиром на велике потребе за њима у властитој дубини.

Да би јединице АБХО правовремено и брзо интервенисале, а команданти могли донети одговарајуће одлуке за предузимање неопходних мера, врло је важно да се брзо прикупе подаци о рејонима захваћеним дејством АБХ-борбених средстава, а затим да се брзо детектују и идентификују РХ-материје. Рејоне захваћене АБХ-борбеним средствима могу лако открити саме јединице, али детекција и идентификација РХ-материја представљају тешкоћу на планинском земљишту. Проблем се делом решава тако што ће се патроле распоређивати близу рејона за које је проценом утврђено да могу бити захваћени дејством А и Х-борбених средстава.

Главни ослонац за идентификацију РХ материја биће АБХ патроле. Но, због велике ширине фронта, слабе комуникативности, као и немогућности да се већи број патрола пребацује возилима, узорци контаминираних предмета, земљишта и атмосфере неће правовремено стићи у РХ-лабораторију на квалификовану идентификацију. Да би се тај проблем решио, унапред се одређују на комуникацији места где ће патроле, које извиђају пешке, остављати материје које треба испитати, моторизованим АБХ-патролама које ће их пребацити до лабораторије. Место РХ-лабораторије одређује се начелно тако да све патроле могу лако доћи до ње.

Код АБХ-извиђања уопште приоритет се даје откривању РБХ-материја и установљавању граница контаминираних рејона, као најбитнијих елемената за брзо реаговање људства и команди. При идентификацији радиолошких материја важно је да се одреде хемијски елементи, јер се на основу тога изводи закључак о брзини опадања зрачења, а са тим и о дужини задржавања људства у одређеним рејонима. Али, ова идентификација није у прво време тако битна.

Напротив, најбитније је да се установи интензитет зрачења и предузму одговарајуће мере за извођење или смену јединица са контаминираног земљишта.

Један од најважнијих момената у АБХ-извиђању је откривање присуства бојних отрова органолептичким путем, које треба да врши — и да за то буде оспособљен — сваки појединац, да би по спољним знацима-карактеристикама открио њихово присуство и правовремено и најбрже употребио заштитна средства, предузео мере самодеконтаминације и помогао другу. За идентификацију нервних бојних отрова постоје алармни уређаји који ће на мањој или већој даљини откривати њихово присуство и давати сигнале — упозорења јединицама. Услед испресецаности планинског земљишта и растреситог распореда, њихови сигнали се неће чути на већим удаљењима. То указује на потребу већег броја аутоматских уређаја за откривање нервних бојних отрова и радијације у планини. Пошто, пак, потребе нису најчешће у складу са могућностима, мора се водити рачуна о томе да се оно чиме се располаже постави на правце који ће вероватно бити изложени дејству нервних бојних отрова.

С обзиром на то да дивизија може бранити и више међусобно одвојених праваца, што је при борбеним дејствима у планини и на кршу чест случај, биће потребно да се јединице или тактичке групе на угроженим правцима ојачавају АБХ-извиђачким деловима уколико саме њима не располажу. Могућности за таква ојачања изразитије су ако су дивизији придати делови за АБХ-извиђање.

*Активни поступци који спречавају или слабе противникова АБХ-дејства.* Сам карактер планинског земљишта намеће одговарајући растресит борбени поредак браниоца и организовање напада у нападним колонама. Док ова околност повољно утиче на АБХ-обезбеђење браниоца, дотле је нападач изложен опасности да претрпи велике губитке од дејства браниоцевог атомског оружја, јер је принуђен да групише јаче снаге за савлађивање чврсте одбране коју омогућује планинско земљиште.

Маневар снагама на планинском земљишту ограничен је, нарочито по фронту. То намеће браниоцу захтев за јачим резервама по правцима ради затварања бреша створених атомским ударима. Резерве се најчешће распоређују на задњим нагибима, у близини раскрсница путева и превоја, и на таквом удаљењу одакле ће моћи на време да стигну на положаје и затворе брешу. Ти се положаји по могућности унапред одређују и уређују у фортификацијском смислу.

У планини је браниоцу врло тешко да непрекидно одржава борбени додир са нападачем. Напуштање уређених положаја и прилепљивање за нападача, у моменту кад се његове снаге повлаче на линију сигурности да би извршио атомски удар по предњем крају браниоца, врло је ризично. Боље је да снаге браниоца остану на својим положајима, у склоништима и заклонима — уз истурене осматраче и дежурна оруђа, све до приласка нападачевих снага на одстојања која му онемогућавају да употреби атомска средства. Зависно од конкретних могућности и удаљености положаја од гребена, снаге

браниоца могу се држати и на задњим нагибима. Ако се, пак, задржавају на предњем нагибу користи се велик број увала, јаруга и вртача, којих увек има на планинском и кршевитом земљишту.

С обзиром на изнете карактеристике ефеката А експлозија, положаји се у планини поседују дуж и на странама гребена, док се у долинама користе противоклопна средства и примењује разноврсно запречавање. Циљ свега тога је да се успори нападач при експлоатацији А-удара.

На формирање борбеног поретка утиче и то што планинско земљиште пружа веома добре могућности за убацивање како са земље тако и из ваздуха. Убачени делови извиђају и откривају циљеве погодне за дејство АБХ-оружја. Због тога су све старешине дужне да организују борбу с тим деловима.

Уништавање нападачевих лансирних средстава деловима КоВ браниоца веома је тешко, јер су обезбеђена јаким снагама. Тај задатак извршава првенствено авијација. Међутим, убачени делови, диверзантске и друге јединице у позадини непријатеља могу рушењем на комуникацијама и стварањем најразноврснијих препрека, за чије је рашчишћавање потребно дуже време, као и препадима и сличним активним дејствима, онемогућити лансирним средствима да заузму погодне положаје за успешну подршку својих трупа, принудити их да често мењају ватрене положаје, троше време да опет припреме елементе за лансирање итд. На тај начин бранилац добија у времену. С друге стране, лансирање атомских средстава са великих даљина веома је ризично, јер свака грешка у одређивању нулте тачке и висине експлозије може на планинском земљишту имати тешке последице и за нападачеве трупе. Да би то избегао, нападач ће настојати да узме већу зону сигурности, да се више удаљи од предњег краја, а то, пак, захтева доста времена за савлађивање тешког земљишта, што браниоцу пружа могућност да се среди после претрпљеног атомског удара и спречи брзо надирање нападачевих снага.

Укопавање као мера АБХ-обезбеђења има не само у планини него и у свим условима највећи значај. Она је најефикаснија и најмасовнија мера за заштиту живе силе. Зато се и у планини тежи изради потпуно уређених заклона који могу да штите не само од падавина и поливања из ваздуха већ и од дејства ударних и топлотних таласа, као и од почетног зрачења. При укопавању на крашком земљишту добро је да се заклони за појединца обложе бусеном или грањем, а по могућности и да се покрију дрвеном грањом, како би посредни губици од распрснутог камења били што мањи. Међутим, најефикаснија заштита на крашком земљишту биће ако се гро живе силе држи за време нападачеве припреме у дубљим вртачама и увалама.

*Употреба средстава личне и колективне заштите.* Правовремена и брза употреба средстава за личну заштиту има пресудан значај при масовној примени АБХ-борбених средстава уопште, а посебно савремених нервних и психотропа чије се дејство изражава веома брзо чак и код малих доза. Дуже задржавање људства у контаминираној атмосфери и на контаминираном земљишту, са средствима у заштитном положају, доводи до изнуравања и смањења борбене

способности. Због тога се средства личне заштите употребљавају начелно само у случају стварне опасности, по сигналу алармних уређаја, то јест одмах кад противник отпочне да дејствује нервним или другим бојним отровима, односно са почетком таложења радиоактивних падавина. При том се мора имати у виду да та средства имају границу заштитне моћи, а која се продужује резервним цедилима.

Да би се жива сила заштитила од изнуравања ношењем заштитних средстава у заштитном положају, најбоље је да се задржава у склоништима све до подиласка нападачевих снага на такво одстојање да се може правовремено извести на положај. Планинско земљиште пружа врло добре услове за израду таквих склоништа, јер има доста материјала за рад и покривку. Она се подижу увек кад се располаже са доста времена за организовање одбране.

Када је време за организовање одбране у планини и на кршу ограничено, за колективну заштиту користе се постојећи месни објекти и природни заклони као: јаме, пећине, рудничка окна, вртаче, увале, јаруге, вододерине и сл. којих у планини има довољно. Вештим подешавањем могу се ти природни објекти оспособити тако да сигурно штите од већине АБХ-борбених средстава. За људство на положају најефикаснију заштиту представљају заклони за ватрено дејство, ако су покривени и са нишама израђеним испод грудобрана. На кршевитом земљишту нише се теже израђују. У погледу заштите погодније су нише у задњој страни заклона, јер је слој земље изнад њих дебљи па је тиме и заштита од почетног зрачења већа. Ако нема погодне грађе, што се дешава на већим висинама, заклони се покривају средствима из опреме као што су: шаторска крила, ћебад, шињели, кабанице и сл., јер се и тиме постиже потпуна заштита од непосредног поливања бојним отровима из ваздуха, од радиоактивних падавина, топлотног зрачења, док дебља покривка — слој дрвета, камена и земље — штити и од радиоактивног зрачења.

Услед велике растреситости борбеног поретка на коју, поред осталог, утиче и испресецаност земљишта, најчешће неће бити могућно да се израђују склоништа за колективну заштиту за сваки вод. Она ће се правити за свако одељење. Ако се не могу користити месни објекти, копају се или подижу заштитни ровови и покривају дебљим слојем материјала. Такви ровови служе за заштиту људства из одељења које се не мора налазити на положају, а релативно се брзо израђују и добро штите.

У целини, планинско земљиште пружа широке могућности за примену мера појединачне и колективне заштите живе силе. Битно је да се те могућности искористе до максимума. Посебну корист пружају мере колективне заштите, јер доприносе томе да се људство сачува за извршавање борбених задатака.

За заштиту стоке користе се, у првом реду, увале и јаруге уз масовну примену приручних средстава за израду влажних заштитних маски. Велику помоћ представљају надстрешнице за заштиту од поливања из ваздуха и контаминације радиоактивним падавинама, од којих је деконтаминација стоке врло тешка, па и немогућна, јер је врло тешко да се честице радиоактивне прашине збаци — скину са тела стоке.

Ако се доследно примене све наведене мере личне и колективне заштите обезбеђује се већа борбена способност јединица, а смањује број људи и стоке које треба слати на деконтаминацију, као и број рањених и опечених. Те мере су нарочито значајне на кршу, где су посредна дејства атомске експлозије често јача него примарна.

*Отклањање последица.* Последице дејства А и Х-оружја углавном су познате, али ради повезивања излагања није на одмет да се укратко помену. То су, пре свега велики губици незаштићене живе силе и материјално-техничких средстава, бреше у борбеном поретку, пожару огромних размера у шумовитим пределима, велики губици у виду повређених, опечених и озрачених, као и контаминираних бојним отровима, који у већини случајева нису способни да без лечења наставе борбу. И, коначно, потреба за хитном попуном и реорганизацијом јединица захваћених атомским оружјем акутнија је него у нормалним условима. Контаминација од радиоактивних падавина не мора бити изазвана непосредним дејством по јединицама и у дотицном рејону, већ може бити и последица приземних експлозија на другим деловима фронта или позадине, на великим удаљењима. Уколико је то удаљење веће утолико ће интензитет радиоактивног зрачења бити мањи. Велики шумски пожари изазвани топлотним зрачењем, праћени пожарним олујама, представљају у планини посебан проблем не само за браниоца већ и за нападача. Све наведене последице, сем пожара и контаминације тла, биће на планинском земљишту мање или сведене на минимум уколико се што потпуније предузму мере за заштиту, а тиме ће се олакшати и отклањање последица примене АВХ-борбених средстава.

Затварање бреша створених атомским ударима, на планини и кршу, постиже се одређивањем резерви по правцима, које добијају тачно одређени задатак и унапред уређују положаје како се касније, после атомског удара, не би губило време око њиховог организовања. У затварању бреша велику улогу има и артиљеријска ватра. Артиљеријске јединице се што боље укопавају и растресито распоређују, али на таквим местима одакле ће моћи да брзо изађу на основне ватрене положаје.

Евакуација повређеног, озраченог, опеченог и теже контаминираниг људства представљаће посебну тешкоћу. Док се већи део људства озраченог и са опекотинама II степена може кретати пешке, биће велик број рањених, нарочито на кршу, које треба транспортовати. Тиме се повећава потреба за већим бројем транспортних средстава. У исто време, пак, релативно слаба комуникативност планинског или кршевитог зимљашта осетно ограничава употребу транспортних средстава. Зато ће се врло често тежи рањеници и повређени износити на носилама до комуникација и тек ту ће их преузимати транспортна средства. Последице таквог начина евакуације је ангажовање већег броја бораца за носиоце рањеника, па се може применити само кад јединица није угрожена дејством непријатељске живе силе. У противном, ако тренутно нема другог решења, рањеници се склањају у заклоне, јединица одбиха напад, па се тек онда предузимају мере да се изнесу до транспортних средстава.



За изношење и евакуацију рањеника у планини и на кршу постоји још једно веома погодно средство — хеликоптери. Њима треба јединице ојачавати кад год је могућно.

За смањење броја људи из активног борачког састава ангажованих око евакуације, нарочито важну улогу има тријажа. Зато је неопходно да се она врши почев од првих санитарских етапа, с тим што ће у основним јединицама бити само „груба“. Прва квалификована тријажа спровешће се тек код оних санитарских етапа где постоји стручан кадар. За тријажу озрачених битна је дозиметријска контрола. Пошто се дозиметри обично читавају у пуку или батаљону-дивизиону, тај процес дуже траје. Да би се тријажа убрзала, може се вршити и према томе како се који човек осећа после озрачења. Наиме, људи не реагују подједнако на исту дозу, а понекад и дозиметар може показати велику дозу, а да се човек ипак добро осећа, јер је озрачен само на једном, незаштићеном делу тела.

Код опечених евакуишу се само они са опекотинама III степена. Опекотине II степена могу се лечити у трупним санитарским установама, а људство са опекотинама I степена, после примања прве помоћи, може да настави борбу. У шумовитим планинама јавиће се велики број опекотина од секундарног зрачења, то јест од шумских пожара, уколико се јединице не извуку на време из рејона захваћених пожаром.

Евакуацију затрованих бојним отровима, нарочито нервним, код којих нису помогле прве инјекције атропина, треба извршити одмах. Међутим ако су инјекције помогле, а одмах потом је извршена и самодеконтаминација, евакуација није потребна.<sup>1</sup> Људство наставља са извршењем борбеног задатка, а да не створе услови накнадно се упућује на деконтаминацију у АВХ-јединице ради купања и спирања штетних продуката насталих самодеконтаминацијом.

Деконтаминација у планинским условима, а нарочито на кршу, представља веома озбиљан и сложен проблем: то је проблем воде, а нарочито чисте; проблем комуникација, посебно рокадних, да би се могло маневровати јединицама АВХО; и најзад, проблем снабдевања материјама за деконтаминацију, за којима на планинском и кршевитом земљишту постоје веће потребе. Према томе, он се не може решити само могућностима јединица АВХО и њихових капацитета, мада и те капацитете треба повећати, већ је неопходно да се обезбеде и остали елементи који утичу на то да се постојећи капацитети до краја искористе. Потреба за повећањем капацитета јединица АВХО појављује се због повећане потребе за ангажовањем тих јединица на деконтаминацији путева дотура и евакуације, као и за гашење пожара, што ће вероватно ангажовати око половине капацитета. Пuteви ће морати да се контаминирају због тога што ће представљати једину могућност за маневар снагама по дубини, дотур и евакуацију, јер су обиласци најчешће практично немогући. Код радиолошке контаминације путева од макадама неће се вршити деконтаминација, али ће морати да се полију, како би се спречило дизање прашине, а тиме и улазак радиоактивних честица у организам, што је врло важно, кад се има у виду да је унутрашња контаминација опаснија од спољашње.

<sup>1</sup> Овде се само помиње санитарско збрињавање да би се истакао његов значај. Иначе, солиднија обрада овог питања захтева засебан чланак.

Према томе, нема сумње да ће деконтаминација живе силе и технике у планини, поред капацитета стручних јединица, пасти тежишно на деконтаминационе радове јединица, родова и служби. У погледу хемијске деконтаминације људства, основни задатак је самодеконтаминација у што краћем времену. У планини постоје шире могућности за делимичну деконтаминацију коже, личног и колективног наоружања приручним средствима, док је на кршевитом, оскуднијем земљишту потребно да се јединице снабдеју, преко норме, већом количином личних и групних прибора за деконтаминацију. При томе, разумљиво, ваља водити рачуна о реалној опасности на одређеном правцу.

Организација рада на деконтаминационом месту у планини је отежана, јер нема довољно месних средстава за извођење деконтаминације, а тешко је и снабдевање водом, поготово на кршу. Истовремено, потребе намећу да се деконтаминациони радови организују у оквиру мањих јединица — чета, батерија, батаљона, дивизиона па и водова. Ти се проблеми могу решити на више начина.

Прво, команда пешадијске дивизије, при организовању одбране у планини и на кршу, мора да процени реалну опасност и могућан интензитет употребе АБХ — борбених средстава од стране противника па да на основу тога, као и процене сопствених могућности у погледу извођења деконтаминационих радова, закључи колико јој је и каквих средстава из месних извора потребно за осамостаљење јединица у том погледу. Средства из месних извора прикупљају позадински органи. Ту долазе у обзир разне прскалице за воће и винограде, цистерне, ауто-цистерне и сл., као и материје за деконтаминацију: обичан и хлорни креч, алкохол, разне врсте детерџената итд. Материјално-плански одсек дели та средства пуковима и другим јединицама у складу са одлуком команданта и потребама. При томе се јединице на помоћним правцима, начелно, више осамостаљују додељивањем веће количине месних средстава, док се на тежиште борбених дејстава оријентишу јединице АБХО. Користећи месна и формацијска средства (мешине за воду, гумене резервоаре и сл.), ниже јединице могу лети организовати деконтаминацију живе силе и технике на деконтаминационим местима чета, батерија, водова. Организовањем деконтаминације живе силе у својим оквирима, на деконтаминационим станицама, помоћу пољских купатила, команде пукова знатно олакшавају рад дивизијским АБХ јединицама.

Ако нема довољно месних средстава, за организовање деконтаминације могу се користити она средства или начини који тренутно одговарају, као што су мешине за воду, чутурице, довођење јединице на поток или извор, сапун и слично.

Једна могућност је да јединице саме на деконтаминационом месту, под контролом старешине, или на ватреним положајима артиљерије, скидају радиоактивне честице са оружја и оруђа, истресају своју одећу или, пак, спирају са појединих делова прашину водом из чутурица. Уз употребу сапуна могу се на тај начин скинути и бојни отрови. Неопходно је да сваки војник затрован бојним отровом изврши самодеконтаминацију у року од 1 до 5 минута.

За одстрањивање радиоактивних честица са оруђа постоји још једна могућност — тзв. деконтаминација ваздухом, која се састоји у

томе што се помоћу ручних пумпи за пумпање гума, притиском ваздуха, одстрањују честице из удубљења где човечија рука не може допрети да их крпом, четком или другим средством одстрани.

Најквалификованија снага за извођење деконтаминационих радова су јединице АБХО. У погледу њихове употребе ваља напоменути да ће планинско земљиште диктирати да се одступи од основног начела командовања јединицама АБХО, то јест оне ће морати да дејствују по правцима, па чак и да се придају појединим тактичким групама, мада у таквим случајевима неће увек бити до максимума искориштене. Осим тога, услед помањкања рокадних путева за маневар, начело сачекивања (у одбрани) превагнуће над начелом упућивања ка угроженим јединицама. То ће, са своје стране, наметати и извори воде. У вези с тим неће се ни деконтаминационе станице развијати на сваком месту, а поједини простори за деконтаминацију биће понекад удаљени и по неколико километара један од другог, јер уске долине неће дозвољавати целовит развој. То ће умногоме отежати и успорити деконтаминацију.

Деконтаминационе станице или поједини простори унапред се уређују колико је то потребно да се не би губило време кад јединица стигне на деконтаминацију. И у тим рејонима уређују се прилазни путеви за пешадију и механичка средства, односно запреге, као и путеви за одлазак јединица после деконтаминације. Рејони очекивања и зборни унапред се одређују, а предвиђају се и места за постављање ознака за регулисање саобраћаја док се изводи деконтаминација.

Најцелисходнији је такав распоред јединица АБХО кад су у очекујућим рејонима што ближе борбеном поретку, односно јединицама које су најугроженије у АБХ — смислу, и у близини рејона где ће изводити деконтаминацију. У тим рејонима начелно се најмање половина њиховог капацитета развија за рад по принципу сачекивања, док је друга половина у готовости да интервенише ка угроженим јединицама у захвату комуникације, као и за деконтаминацију путева дотура и евакуације. При свему томе већи део АБХ — чете мора бити распоређен на тежишту борбених дејстава дивизије.

Пуковске јединице АБХО могу изводити деконтаминационе радове само сачекивањем. Оне су посебно упућене да се развијају поред самих извора воде. За њихов рад нису нужни извори великог капацитета, али их у сваком случају треба каптирати и обезбедити резерву бар од неколико хиљада литара воде.

*Гашење пожара.* При дејству атомског оружја на планинском и шумљеном земљишту може доћи готово једновремено до великих пожара на великим комплексима. Због тога ће њихово гашење бити изузетно тешко и ангажоваће велике снаге и средства. Пошто ће се у рејонима захваћеним пожаром наћи велики број јединица, наметнуће се и питање њихове евакуације, односно извођења из угрожених рејона.

Треба имати у виду да, зависно од места центра експлозије, а з обзиром на велику испресецаност земљишта и праволинијско топлоотно зрачење, неће бити подједнако захваћени пожаром сви шумски рејони, већ само они чије су стране гребена окренуте према центру

експлозије. Но, ипак прети опасност да се пожар преко гребена пренесе ветром (ударним таласом) и на другу страну. Та опасност спречава се изолацијом.

Јединице АБХО и њихова средства ангажују се за гашење пожара у рејонима командних места и складишта са запаљивим материјалом, као и евентуално у захвату комуникације, уколико би пожар могао ометати снабдевање, евакуацију и маневар.

Иначе, ти пожари се гасе као и у свим другим условима.

*Обилазак и савлађивање контаминираног земљишта.* Већ је поменуто да на планинском и кршевитом земљишту због слабе комуникативности и испресецаности, неће бити довољно обилазних праваца. Али, и тада се могу наћи обилазни путеви за пешадијске јединице. То су пре свега правци дуж гребена и са стране одакле дува ветар, јер је ту радиолошка контаминација мањег или сасвим слабог интензитета, док бојни отров на гребенима брзо испарава. С обзиром на значај гребена у погледу заштите од извесних видова дејства АБХ-борбених средстава, може се рачунати с тим да ће се дејства у планини доста често одвијати дуж гребена који су паралелни са комуникацијама. Контаминирани комуникације могу успешно савлађивати једино моторизоване јединице, јер омогућују да се скрати време изложености људства, а обезбеђују му и извесну заштиту.

Кад се ради о обиласку радиолошки контаминираних земљишта, не треба испустити из вида да је оно веома великих размера, те су путеви за обилазак дуги. Зато ће се обилазити само они делови где је интензитет велик, а оријентисати се на најкраће правце на којима је интензитет зрачења врло мали, односно где је људство заштићено од пријема доза које изазивају обољења.

*Извођење и смена јединица са контаминираног земљишта.* Ако се јединице нађу у јако контаминираним планинским рејонима, треба увек настојати да се отуда изведу и распореде у рејоне који нису контаминирани или где је интензитет зрачења врло слаб. Одлуку о томе доноси командант дивизије за све елементе борбеног поретка, а командант пука у својим оквирима. Пре него што се донесе одлука о извођењу јединица, регулише се одбрана напуштених рејона. Најлакше их је бранити са суседних коса. Међутим, у планини ће такви рејони представљати препреку и за нападача. Иначе, јединице се изводе гребенима коса, а кад је у питању радиолошка контаминација, још и оном страном гребена одакле дува ветар.

Смени јединица прибегава се само кад се контаминирани положаји морају бранити по сваку цену, а одбрану тих праваца није могућно организовати на други начин. Смена се организује углавном на два начина. По првом се смењивање врши у оквиру јединице на самом положају. Тај начин захтева да се располаже довољним бројем склоништа за колективну заштиту у којима ће се смењени делови одмарати. Други начин је да се јединице на положајима смењују оним из дубине (обично резервама). Време задржавања на контаминираном земљишту зависи од опасности која прети од радијације, то јест од

интензитета зрачења, дозвољене дозе, односно од густине контаминације бојним отровом, брзине испаравања и врсте бојног отрова, као и од важности положаја који се брани.

У сваком случају, кад је нужно да се јединице задрже на контаминираним земљишту, бирају се они положаји где је густина (интензитет) контаминације мања (косе, гробени), односно на падинама коса одакле дува ветар, пошто је на супротним странама густина таложења радиоактивних падавина већа, односно бојни отрови се дуже задржавају. Време задржавања на контаминираним земљишту овиси код хемијске контаминације о заштитној моћи маске (обично износи 1—2 сата). Код радиолошке контаминације заштитна моћ маске је готово неограничена и сигурно спречава улазак радиоактивних честица у организам, али је могућност људи да остану под маском у заштитном положају ограничена (добро увежбани војници могу се задржати под заштитном маском 2—4 сата, а некад и више). Свако дуже задржавање доводи до изнуравања људства и чини га неспособним за извршење борбених задатака.

Ово намеће закључак да се не само у планини него и уопште јединице што мање задржавају на контаминираним земљишту и треба их што пре извући. У одбрамбеним дејствима јединице се начелно извлаче уназад или у страну — на бокове нападачевих снага, док у нападним иду унапред, ка непријатељу.

Задаци АБХ-обезбеђења одбране у планини и на кршу толико су обимни и свеобухватни, да нема ни једног степена командовања у оквиру дивизије који би био изузет било од процене изнетих елемената, било од непрекидног спровођења мера АБХ-обезбеђења у свим ситуацијама, у свако доба дана и ноћи и по сваком времену. Остваривање тих мера захтева од старешина и војника много напора, залагања и труда, али је то најпогоднији пут да се жива сила и техника сачувају од уништавајућег дејства савремених АБХ-борбених средстава.

Потпуковник

Урош ЂОРЂЕВИЋ