

ВЕЗЕ У САВРЕМЕНОМ РАТУ

Растреситост борбеног поретка, повећана покретљивост трупа, велика могућност изненађења и остале карактеристике савременог рата знатно усложњавају организацију веза, траже од ње далеко већа напрезања, и захтевају даљи технички развој средстава везе како би она могла задовољити све теже захтеве који јој се постављају.

Да би веза одговорила захтевима савременог рата, она мора да прилагоди своју организацију новим борбеним условима, да следи измене у систему командовања, да тежиште преноси на оне врсте веза које најбоље одговарају датој ситуацији и да технички напредак средстава везе оријентише у правцу максималног задовољења новонасталих потреба.

Многобројни захтеви савременог рата могу се задовољити једино сталним и беспрекорним функционисањем система везе. То значи да везе морају бити непрекидне, тј. обезбеђене на више начина како ниједног часа не би затајиле; оне морају бити брзе, али и тачне, а како се тачност често супротставља брзини, потребно је имати много већи број канала везе него досада да би сви корисници могли одмах добити учесника кога желе; везе морају бити сигурне да у електронског рата, који ће неминовно бити један од видова борбе у будућем рату, не дозволе непријатељу да прати наш рад или да омета и онемогућава наш саобраћај. Сви ови захтеви, који су се и досада, у већој или мањој мери, постављали пред органе везе, биће у савременом рату још оштрије постављени, јер њихово неиспуњавање може имати сада много теже и озбиљније последице.

Растреситост борбеног поретка и због тога настала већа растојања између појединих његових елемената и јединица захтевају релативно снажнија радиосредства и са већим дометом; постављање жичних веза изискује већи утрошак материјала, дуже времена за подизање линија и што већу механизацију јединица које подижу линије, а за курирску везу потребно је више времена и коришћење бржих средстава.

Много покретљивије јединице и већи темпо наступања, као и због тога настала чешћа премештања штабова, захтевају да и јединице везе буду врло покретне и да поседују возила и за кретање ван путева, да се по потреби део средстава и људства пребацују и хеликоптерима, да се центар везе поставља што је могуће брже (на пример,

за оперативне јединице то не би смело да траје више од пар сати), и да је структура ових јединица тако подешена да неједновременим премештањем свих делова, или могућношћу рада у покрету, буде обебеђена непрекидност командовања.

Скраћен организациони процес у штабовима захтева поједностављење обраде документације везе и њено свођење на најмању меру. Раније прилично сложена документација везе, која је била условљена углавном захтевом тајности и често сувишном конкрет-ношћу, сада мора бити упрошћена увођењем унапред усвојених, довољно еластичних шематских решења (шаблона), с тим да се мање измене које су неопходне за конкретне ситуације могу спровести сигналимa преко постојеће везе. Ово може у потпуности задовољити потребе тактичких јединица, а и у вишим јединицама неће бити тако честих отступања.

Смањење броја командних степена, а са тим и повећање броја непосредно потчињених, захтеваће повећање одговарајућих јединица везе, бројно и материјално. Ово повећање (како броја људства тако и количине средстава) условљавају и остали захтеви који се односе на извођење борбених дејстава у савременим условима, па зато видимо да је у неким иностраним армијама то и спроведено. На пример, чете везе дивизија прерасле су у батаљоне везе.

Могућност изненађења пружиће нападачу велика преимућства, што за браниоца може бити од недогледних последица. Изненадан напад у савременим условима, ако апстрахујемо друге последице и ограничимо се само на службу веза, може знатно да поремети постојећу територијалну мрежу веза, поготово ако се она првенствено ослања на сталне ваздушне линије. То може неприпремљеног браниоца, нарочито у оперативним јединицама, у којима се са територијалном мрежом веза мора да рачуна, довести у врло тежак положај. Да би се то избегло, мора се, још у мирнодопском периоду, рачунати са могућностима рушења постојећих линија и припремити више могућих варијаната за успостављање разорених веза. У том циљу је потребно обезбедити приводе до војних центара везе, дуж територијалне мреже поставити резервни материјал, обезбедити екипе за оправку, подићи обилазне правце код осетљивих чворишта, и сл. Притом је најбоље ићи на стварање што је могуће гушће мреже подземних каблова. Иако то решење захтева знатна економска напрезања, оно ипак пружа највећу сигурност. Но, и поред свих предузетих мера, може доћи до извесног онеспособљавања територијалног система веза у случају изненадног напада, те се због тога, за потребе командовања мора рачунати и са искључиво војним формацијским средствима.

Да би се отклонила опасност од изненађења, треба имати такву организацију војних радио и радиорелејних веза која ће се моћи тренутно активирати. Ово опет налаже држање доброг дела средстава и људства у стању борбене спремности још у миру. Пошто изненадна почетна ратна дејства претстављају најтежи и најкритичнији период за сваку организацију везе, чак и уз постојање најбољих припрема,

то треба тежити да се предузимањем одговарајућих мера у миру те тешкоће што је могуће више ублаже.

Све већа зависност фронта од позадине и могућност преноса борбених дејстава на све делове државне територије чине да везе са позадином и унутар државне територије добијају још већи значај, мада оне ни досад нису имале малу важност. Сада ће, пре свега, бити знатно повећан капацитет веза између фронта и позадине.

Најзад бисмо се осврнули на проблем организације веза у вишим командама у савременим условима. Познато је да су штабови и досада претстављали уносне циљеве за непријатеља. Постићи да у најкритичнијим тренуцима борбе противничке јединице остану без руководства значи примаћи се победи. Отуд се проблем заштите командних места са одговарајућим везама поставља данас као врло важан. Међу разним решењима задржаћемо се на неким, које препоручују многи наши и страни писци.¹⁾ Наиме, ради обезбеђења непрекидности руковођења у вишим тактичким и оперативним јединицама препоручује се да се од првог дела команде формирају две екипе, које би биле просторно толико раздвојене да их једна атомска бомба средње снаге истовремено не може уништити, а способне да у случају потребе могу самостално командовати потчињеним јединицама у свим ситуацијама. Једна од ових екипа, под руководством команданта, налазила би се на главном (КМ), а друга, под руководством начелника штаба, на резервном командном месту (РКМ). Тако би се, дакле, и на РКМ налазио активан део штаба, који такође треба обезбедити и свим везама. У недостатку средстава за потпуно удвајање свих веза (и са КМ и са РКМ), а и да се не би преке потребе повећавале јединице везе, могуће је, на пример, један део жичних веза подићи са КМ, а други део са РКМ, с тим да све везе заједно обезбеде довољан капацитет. При томе спојне линије за вањске везе треба дати на оба командна места. Радиосредства на РКМ имала би све планове рада, али би радила само на пријему. Тако подељена средства не могу бити једновремено уништена, а да би се омогућила пуна узајамна заменљивост веза, међусобне везе КМ и РКМ морају бити довољно бројне и довољно сигурне. Постоје и друга решења за обезбеђење континуитета командовања (на пример, да део штаба који се одмара, заједно са дежурним који прати ситуацију, буде смештен на довољној удаљености од радног дела, тако да претставља резервни штаб који би у случају потребе преузео команду, итд.), од којих свако, наравно, има и своје специфично решење по вези.

Иако овде нису посебно обрађени остали елементи командовања (као што су други део команде, О или ПКМ), очигледно је да ће и везе на њима следити измене у организацији командовања и да ће већи број помоћних центара, који ће се организовати у систему веза, омогућити коришћење обилазних праваца. То ће знатно повећати количину потребних средстава за везу, али ће осигуравати непрекидност

¹⁾ Види чланак потпуковника Антуна Пешута: „Утицај нуклеарног оружја на организацију командног места и везу“, ВД бр. 1—2/1957, стр. 59 и чланак ген. Clarke Bruse: »Design for an atomic Army« у часопису »Army« бр. 1/58.

везе. Уништење једног центра може изазвати само тренутан застој у вези и довести до извесног смањења капацитета, али се линије везе неће потпуно прекинути. Постојање помоћних центара везе омогућава отклањање још једног недостатка у систему везе, који је лично долазио до изражаја у последњем рату. Наиме, јединице везе су тада углавном настојале да обезбеде везе између КМ претпостављених и потчињених јединица и између елемената командовања свога штаба, док су везе са јединицама подршке и везе са службама понекад морале бити занемариване. Помоћни центри везе у савременом систему везе служе и као чвориште за обезбеђење тих веза.

*

Из досадашњег, иако летимичног излагања, може се видети одраз специфичности савременог рата на организацију везе. Сад бисмо кроз анализу особина и предности појединих врста везе размотрили њихову улогу и могућност примене у савременим условима.

Потреба за паралелним коришћењем више врста веза (радио, жичних, радиорелејних, курирских итд.) произилази из чињенице да још нема тако савршеног средства везе које би у себи обједињавало све позитивне особине појединих уређаја и обезбеђивало у свим приликама непрекидно и беспрекорно функционисање веза. Отуда примена појединих врста веза зависи како од техничких могућности појединих средстава, тако и од система руковођења, карактера борбених дејстава и других услова. Зато је тешко рећи које ће средство бити основно средство везе у савременим ратним условима. Но, ако би ипак хтели дати извесну оцену, онда сматрамо да би се могло рећи да ће у највише случајева у нижим тактичким јединицама одлучујућу улогу имати класична радиовеза (рад примопредајника телефонијом и морзеовом телеграфијом), и то готово искључиво у раду телефонијом, а у вишим тактичким и оперативним јединицама главни терет ће носити радиотелепринтери и радиорелејни уређаји. Овим се свакако не мисли занемарити важност жичних и курирских веза, као ни предности и користи које оне пружају у извесним случајевима. У даљем разматрању осврнућемо се укратко на све четири главне врсте веза.

Радиовезе. — Иако су ове везе и досада биле широко распрострањене, растреситост борбеног поретка рађа тенденцију да се радиовезом повежу и најмање јединице, командир вода са командирима одељења, па и ови са појединим војницима. Ово омогућују минијатурне станице које су у последње време израђене. Станице нижих тактичких јединица раде на врло високим фреквенцијама (ВВФ), и, као што је поменуто, искључиво телефонијом. Пошто је домет ових станица углавном ограничен оптичком видљивошћу, а постоји тежња да се са њима иде и до виших штабова, јер на ВВФ подручју има више фреквенција (таласа), па се може користити већи број станица, а и сметње су мање, — то се прибегава ретранслацији, посредовањем међустаница. Више тактичке и оперативне јединице највише користе новије средство радиовезе, радиотелепринтер, чије су предности у

односу на класична радиосредства: много већи капацитет, па због тога краће време рада и мање деловање сметњи, као и простија обука манипуланата. Данас је могуће са посебним додатним уређајем и телепринтером готово сваку радиостаницу претворити у радиотелепринтер. Иначе радиотелепринтери због постизања довољног домета раде на ВФ (високе фреквенције — краткоталасног) подручју. Због повећаних растојања и броја станица иде се у радиовези на ВФ подручју за повећањем снаге средстава и проширењем фреквентног подручја станица. Карактеристичну новину претставља увођење у употребу све више апаратура за аутоматску машинску примопредају. Депеше се претходно припреме на перфорираној траци и онда веома брзо (има за то више система) „кондензовано“ предају. Поред повећања капацитета, ово умањује и могућност непријатељског хватања и ометања.

Иако нису посебно наглашаване позитивне и негативне особине радиовезе, које су добро познате, ипак бисмо истакли једну њену негативну страну која се иначе мање подвлачи, а то је недостатак фреквенција (таласа) на ВФ подручју, што свим армијама при организацији радиовезе задаје доста главобоље. Иначе, основни принципи досадашње организације радиовезе остаће и у новим условима углавном непромењени.

Жичне везе, које, поред познатих недостатака (гломазност материјала, споро постављање, лака повредљивост ваздушних линија итд.), пружају корисницима највеће удобности, а и релативно најбоље обезбеђују тајност, и даље ће бити широко примењиване, нарочито у неким видовима борбених дејстава, а код оперативних јединица скоро у свакој прилици.

Познато је да су у Пољској у Другом светском рату Немци за неколико сати онеспособили жичне везе, које су се углавном ослањале на сталне ваздушне линије. Слично су учинили и са француским ваздушним линијама, али је у Француској веза подземним кабловима остала готово неоштећена. Ако се зна да већ на 150 м од нулте тачке атомске експлозије средње снаге каблови, укопани у земљу 20—40 см, остају неоштећени, а стубови сталних ваздушних линија бивају угљенисани и на 3 км отстојања, онда је јасно какве жичне везе треба развијати у савременом рату. А пошто је дубина полагања подземних каблова обично 80 см, онда је сигурност ових веза још већа. Пошто се вредност веза подземним кабловима показала још у Другом светском рату, то су Немци за време окупације проширили француску подземну кабловску мрежу од 6.000 км на 11.000 километара.

Недостаци жичне везе настоје се ублажити или отклонити на разне начине. Док је пред Други светски рат мало која армија озбиљније утицала на мирнодопски развој жичних веза своје земље, сад видимо да је то редован случај. У многим земљама мешовите комисије војних и цивилних органа одлучују о развоју територијалне жичне мреже. При томе се на главним правцима полажу првенствено коаксијални каблови, а на спореднијим подземни каблови мањег капацита-

тета или ваздушне линије са малим бројем водова, по којима се планира рад уређаја са носећим фреквенцијама (УНФ), и при том се води рачуна о томе да се добије што гушћи систем везе у виду решетке која ће омогућити еластично добијање обилазних веза. На сличан начин се планира и подизање војних веза, а њихова гпкост и лако прилагођавање постижу се постављањем већ раније поменутих помоћних центара. Смештајем резерви жичног материјала уз важна чворишта, или на другим погодним местима, избегава се већи транспорт овог иначе гломазног материјала у случају његове употребе.

Потпуним механизовањем одговарајућих јединица постиже се знатно скраћење времена потребног за подизање жичних веза. По неким прорачунима, при механизованом полагању подземног телефонског кабла мањег капацитета може се постићи брзина довољна да се прате покрети виших оперативних штабова. У погледу брзине успостављања жичних веза у периоду борбених дејстава много ће се добити ако команде буду строго водиле рачуна о предлозима својих стручних органа (начелника везе) и ако их буду правовремено обавештавале о времену и месту премештања појединих елемената командовања, што је уосталом рађено и у конвенционалном рату.²⁾

Повредљивост жичних веза знатно се умањује организацијом везе у виду мреже, градњом линије ван комуникација и обилажењем важнијих саобраћајних чворова. Ваља нагласити да ће и оправка система жичних веза бити нарушена и за извесно време онемогућена дејством нуклеарног оружја, јер ће радиоактивно дејство одмах после експлозије спречити приступ људства. Код већих оштећења оправка се може убрзати уметањем одговарајућих радиорелејних уређаја на оштећеном делу.

Обједињавање разних врста веза уметањем *радиорелејних уређаја* у систем жичних веза претставља једно од најважнијих достигнућа у вези и на том пољу још није речена последња реч. Постоји тежња да се све везе код корисника завршавају телефоном или телепринтером. Радиорелејне везе су својим особинама највише допринеле овој интеграцији веза, а саме ће у будућем рату сигурно имати веома значајно место, поготово што се техника радиорелејних уређаја стално усавршава. Треба напоменути да се један од главних недостатака ове везе, могућност прислушкивања и ометања, може знатно ублажити погодним избором трасе радиорелејне линије.

Курирске везе, иако најстарије, захваљујући напретку и брзини савремених превозних средстава (хеликоптер, авион), неће изгубити од своје вредности. Интересантан је податак из Другог светског рата о томе да је у армији генерала Патона 50% саобраћаја обављено ку-

²⁾ Веле да је генерал Патон одмах по доласку на ново КМ обавештавао свог начелника везе о будућем КМ. («Reflexions sur les Transmissions a l'echelon de l'Armee», у часопису «La revue des Transmissions», 1957 год.).

рирским средствима, 45% жичним и радиорелејним, а само 5% радиовезом.³⁾

Најзад, поменули бисмо само нека од савремених средстава везе која се тек уводе у опрему везе, као: факсимил, телевизија и телефотографија.

Факсимил, као средство за пренос скица, крокија и целих докумената, обећава врло брз напредак, нарочито у погледу брзине преноса, иако му ни садашњи капацитет преноса није мали и премашује постојећа класична средства.

Примена телевизије, особито за потребе органа руковођења оперативним јединицама, дозвољава команданту да стално одржава личну везу са потчињеним, да осматра ток борбе из велике даљине и да контролише рад потчињених јединица у свим борбеним условима. Такође постоји могућност и да се путем телевизије преносе слике са објеката који команданта посебно интересују. Иако су већ сада за војне сврхе остварена телевизиска средства погодних димензија, мале тежине (камере тежине од свега 4—10 кг), проста за руковање и са малим утрошком електричне енергије, ипак на пољу војне телевизије треба ускоро очекивати још већа достигнућа.

Телефотографија, тј. могућност фотографисања на даљини коришћењем инфрацрвених зракова, која омогућава снимање потребних објеката са доста велике даљине (од неких десетину километара), чак и у условима ограничене видљивости, претставља корисно средство везе на чијем се усавршавању и даље ради.

Иако се ова средства везе тек почињу примењивати, није без основа претпоставити да она у будућем рату могу заузети веома значајно место у систему везе за потребе армије.

³⁾ »Reflexions sur les Transmissions a l'echelon de l' Armee«, у часопису »La revue des Transmissions«, 1957 год.