

## **УТИЦАЈ НУКЛЕАРНОГ ОРУЖЈА НА ФОРСИРАЊЕ РЕКЕ**

Напад са форсирањем реке и у условима употребе класичног оружја претстављао је врло сложену врсту борбених дејстава која се одликовала низом специфичности, па ће, вероватно, то претстављати и убудуће. Сам поступак нападача при форсирању реке у новим ратним условима зависиће од низа околности, а у првом реду од начина на који је организована одбрана реке, као и од расположивих снага и средстава нападача.<sup>1)</sup> Да би се имала у виду основа од које се пошло у овом чланку при разматрању форсирања реке у новим условима, најпре ће се изнети једна од могућих варијанти организације и извођења одбране реке, а на крају и утицај нуклеарног оружја на средства за прелаз реке.

*Одбрана реке.* Да би спречио брз продор оклопних јединица, које у новим условима добијају све већи значај, бранилац ће радо користити реку као препреку, тим пре што још не постоји могућност масовног изненадног преласка тенкова преко реке, тако да ће се нападач бар привремено морати зауставити пред њом. Поред тога, бранилац ће бити принуђен да дубље ешелонира своје главне снаге да их не би на самој обали изложио убитачном дејству нуклеарних пројектила. А да би могао успешно тући места прелаза, која ће и даље за нападача претстављати најосетљивије тачке, бранилац ће свој главни одбранбени положај организovati на удаљењу од реке 3—4 км<sup>2)</sup> како би могао без опасности по сопствене делове дејствовати својом класичном артиљеријом и атомским пројектиlima. Удаљеност следећих положаја требало би да буде толика да дејство једне атомске експлозије у исто време не захвати два положаја по дубини.

---

<sup>1)</sup> Поступак класичне пешадиске дивизије при форсирању реке у условима употребе нуклеарног оружја обрађен је у чланку инжињерског потпуковника В. Тимченка „Форсирање реке у савременим условима“ (В. Д. бр. 10—11/1956, стр. 60), а овде се износи једно гледиште о форсирању реке, углавном, оклопним снагама, као допуна разматрања из претходног чланка. — Прим. ред.

<sup>2)</sup> Поједини војни писци сматрају да ће при одбрани у условима употребе нуклеарног оружја бранилац увек тежити да испред свог главног положаја створи „ничију земљу“ дубине 2—15 км у којој би могао дејством и маневрима својих истурених ешелона да натера нападача на концентрацију јачих снага које би биле погодни циљеви за примену атомских пројектила. При одбрани реке то неће бити потребно, јер су места прелаза преко реке осетљива (као теснаци) и погодна за примену атомског оружја.

Моторизована дивизија би у одбрани реке имала у појасу обезбеђења (између реке и главног положаја) осигуравајуће делове састављене од оклопних снага, моторизоване пешадије и артиљериских осматрача. Места нарочито погодна за амфибиски десант оклопних снага бранилац би запречио на самој реци противтенковским (пт) минама, а нарочито осетљива места диригованим минским пољима, која неће експлодирати од нуклеарне експлозије.<sup>3)</sup> Осигуравајући делови дивизије имали би задатак да држе реку под контролом — дању ватром, а ноћу ватром и патролама за хватање убачених делова. Они би морали бити толико јаки да могу одбити локалне нападе снага јачине до батаљона. Тенкови у њиховом саставу служили би као укрупане ватрене тачке и морали би што чешће мењати положаје.

Позади осигуравајућих делова налазио би се први ешелон намењен за задржавање нападача који је прешао реку и продро у појас обезбеђења. Ту би биле главне снаге дивизије, састављене из тенкова (средњих и тешких) и пешадије, које би имале задатак да онемогуће нападачу брз продор тенковским снагама по форсирању реке и да га натерају да нагомила своје снаге на мостобрану, како би створио погодан циљ за дејство атомске бомбе. Међутим, уколико би нападач форсирао реку слабијим снагама, овај браниочев ешелон имао би задатак да га противнападом набаци на реку, или натера да своје снаге нагомила на самој реци или у полазним рејонима и тако створи погодне циљеве за дејство атомским пројектилама.

Други ешелон дивизије (резерва), састављен од лаких тенкова и моторизоване пешадије, имао би првенствено задатак да са фронта затвори „атомски ходник“ који би нападач евентуално створио<sup>4)</sup>. Он би посео резервни положај, а изузетно и главни, тек када би нападач испољио правац свога главног удара. Поред тога, њему би био један од основних задатака извођење противдесантне одбране (ПДО) у дубини одбранбене зоне, локализовање дејства ваздушних десаната и стварање услова за њихово уништење атомским пројектилама.

Пешадиска дивизија при одбрани реке имала би сличан распоред као и моторизована дивизија, с тим што би се непосредна одбрана реке уместо из тенкова изводила из бункера сигурних од дејства ваздушне експлозије атомских пројектила. У овом случају бранилац би максимално користио цивилну радну снагу и по могућству још раније припремио дуж реке најмање два реда бункера, један који би реку држао под митраљеском ватром у циљу спречавања десанта, а други који би артиљериском ватром контролисао погодна места за амфибиски десант оклопних снага. Коришћењем средстава за ноћно

<sup>3)</sup> Пошто би противтенковске мине у близини нулте тачке нуклеарне експлозије у ваздуху вероватно експлодирале, требало би најосетљивија места запречити таквим минама које се при експлозији не би активирале. — Види чланак R. Fricker, »Genieprobleme und Atomkrieg«, *Technische Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure*, бр. 3/56 и 4/57.

<sup>4)</sup> Под „атомским ходником“ у стручној литератури подразумева се бреша, начињена у противничком борбеном поретку са 2—3 нуклеарне експлозије.

осматрање (инфрацрвени зраци) река би била и ноћу контролисана у довољној мери.

У току извођења одбране бранилац би тежио да чврстим држањем појединих тачака мостобрана нагера нападача да концентрише јаче снаге ради савлађивања тих тачака и да тако створи услове за њихово уништење атомским пројектилима. Најзад, постоји могућност да бранилац, коришћењем површинске или подземне нуклеарне експлозије за дејство по месту прелаза, отсече нападачеве снаге и потпуно их изољује од његове позадине за дуже време.

\*

*Напад са форсирањем реке.* Основни проблем за нападача при форсирању реке у новим условима биће: како ће прећи реку надмоћним снагама на изабраном отсеку, а да при томе не пружи браниоцу могућност да их уништи атомским пројектилима. Пошто се убудуће неће моћи као раније прелазити река јаким пешадиским снагама (јер би их бранилац могао лако уништити ако би их открио само неколико сати пре почетка преласка), нападач ће тежити да форсира реку изненадно и из покрета.<sup>5)</sup> С друге стране, време ће у новим условима ићи у прилог браниоцу, јер ће сваки дан искоришћен за фортификациску организацију земљишта допринети у великој мери смањењу губитака од нуклеарне експлозије нападача.

Ваздушни десанти у новим условима биће осетљивији него раније, јер се на релативно малом простору морају искрцати јаче снаге да их бранилац не би лако уништио у разређеном распореду, али те јаче снаге, због своје недовољне покретљивости и веће груписаности, претстављају погодан циљ за напад атомским пројектилима. За ову сврху би биле најпогодније оклопне јединице, јер би оне, користећи оклоп као заштиту од нуклеарне експлозије, могле брзо да заузму и поседну циљ слабијим снагама, а евентуално и патролама, док би главнина остала у растреситом распореду у заклопима, спремна за извршење противнапада. Међутим, за пребацивање јачих оклопних јединица ваздушним путем засада још не постоје реалне могућности, тако да ће се форсирање реке већим јединицама и убудуће најчешће предузимати пешадиским, моторизованим и оклопним снагама, и то на ширем фронту него досада. Места прелаза (у почетку амфибиска, а затим и мостови) начелно би требало да буду на таквом растојању да једна атомска експлозија не може захватити два места (најмање 2—3 км).

Главни прелаз при форсирању из покрета вероватно ће се вршити на правцу на коме су груписане најјаче снаге браниоца, пошто ту постоје најповољнији услови да се атомском бомбом униште његове главне снаге, уколико бранилац није благовремено солидно

<sup>5)</sup> Форсирање реке у новим условима може се вршити на више начина од којих су основни форсирање оклопним снагама и форсирање ваздушним путем (ваздушним десантом, хеликоптерима, аероциклима).

фортификациски уредио своје положаје. Међутим, при нападу на утврђени рејон, где нуклеарне експлозије у ваздуху не могу да нанесу веће губитке браниоцу, нападач ће, изгледа, бити принуђен да претходно на више места употреби површинску или подземну нуклеарну експлозију да би уништио јаке фортификациске објекте, а затим да сачека док се не смањи контаминираност земљишта и да на једном од тих места или на више њих изврши форсирање. Ако ситуација не би дозвољавала примену овако дуготрајног поступка, нападач ће морати да поступи на досадашњи начин, тј. да изабере отсек за прелаз тамо где процени да је одбрана најслабија, односно да врши прелазак на технички најнеповољнијим оцесима.

Пошто створи „атомски ходник“ са три до четири ваздушне нуклеарне експлозије, нападач ће неутралисати браниочеве снаге на правцу главног удара по мери наступања, а према потреби бочно се обезбедити подземним или површинским експлозијама. А како се оклопне снаге могу кретати по земљишту на коме је извршена ваздушна експлозија већ после 2-3 минута, то ће се и форсирање реке предузети прво оклопним, а тек после неколико часова (најмање 2-3 часа) пешадиским снагама. Прве пребачене оклопне снаге требало би да буду такве јачине да су у стању да прегазе браниоцеве осигуравајуће делове и његов ешелон за задржавање, јер би у противном могло доћи до нагомилавања нападачевих снага на мостобрану, чему ће бранилац нормално и тежити. За извршење овог задатка морају бити обезбеђена два услова: изненађење и брзи прелаз оклопних снага.

У циљу постизања изненађења, дивизија би се морала неколико часова пре почетка форсирања задржати у рејону концентрације (на удаљењу од реке најмање 20—30 км), одакле би извршила извиђање и остале припреме, с тим што би њени први ешелони кренули ка реци ноћним маршем пред почетак форсирања.

Артиљерску припрему заменило би неколико експлозија атомских пројектила избачених дуж реке и по положају ешелона за задржавање. Класична артиљерија, у улози оруђа за непосредно гађање, имала би задатак да неутралише преостале ватрене тачке браниоца, односно његове бункере. Да би се избегло откривање места за прелаз, средства за прелазак треба дотурити на реку што касније (хеликоптерима пред сам почетак преласка или камионима највише ноћ раније), водећи притом рачуна о томе да ће путеви у току ноћи уочи форсирања бити закрчени јединицама које врше покрет ка реци. Пожељно је да се за транспорт средстава за прелазак, кад год има могућности, одреде посебни прилазни путеви, пошто је, према искуствима из Другог светског рата, закашњавање привлачења ових средстава најчешће било узрок одлагања почетка форсирања реке. Да би се бранилац држао у неизвесности до самог почетка преласка, на реци не би требало изводити никакве припреме сем извиђања. Сам прелаз преко реке још увек претставља тежак тактички и технички подухват, јер бранилац има могућности да осматра реку и управља своју ватру (атомске пројектиле или класичну артиљерију) на места

прелаза. Зато би било најбоље да се снабдевање и евакуација рањених у току форсирања врше хеликоптерима.<sup>6)</sup>

Пошто се подизању мостова (класичних понтонских или ракетно-лансирних<sup>7)</sup>) не може приступити пре него што прође 2-3 часа од нуклеарне експлозије у ваздуху, то ће се за пребацивање првих оклопних јединица морати користити тенкови-амфибије или амфибије-транспортери који би пребацивали оклопна возила. Но, пошто су понтонски мостови осетљиви како према нуклеарној експлозији, тако и према артиљериској ватри браниоца, то се морају тражити нова решења у погледу технике прелаза (као, например, вештачки гасови<sup>8)</sup>) или подводни мостови који би били мање изложени оштећењу и боље маскирани). Али, у сваком случају, израда моста или газа трајала би дуже времена, а поготову ако би бранилац имао поједине неоштећене бункере из којих би могао повремено да отвара ватру на места прелаза. Због тога би се ноћ морала користити за изградњу мостова, с тим што би прелазак морао отпочети још у првој половини ноћи како би нападачеве снаге могле до зоре заузети доминантне висове на оној страни обали.

Иако ће највећи део нагазних мина бити вероватно уништен приликом нуклеарне експлозије, ипак се мора најжитније приступити изради пролаза кроз минска поља на супротној обали, и то првенствено механичким или експлозивним путем.

Мањи пешадиски делови, који би се пребацили преко реке на досадашњи начин или хеликоптерима, имали би задатак да створе неку врсту мостове заштите (као у Првом светском рату) која би служила за непосредно обезбеђење места подизања моста. Када се на супротну обалу пребаце довољно јаке снаге, оне не би смеле, као раније, да постепено шире мостобран, већ би морале тежити да брзим продором што пре избију на 5-6 км од обале како би избегле уништење на самој обали атомским пројектилима браниоца.

<sup>6)</sup> У Корејском рату један комплетан пб пребачен је хеликоптерима за 6 часова, док би пребацивање камионима у истим условима трајало око 2 дана. Сматра се да би за снабдевање једне самосталне моторизоване пд са око 600 т материјала дневно било довољно 60 петотонских хеликоптера, с тим да направе две туре дневно.

<sup>7)</sup> Под ракетно-лансирним мостовима подразумевају се висећи или понтонски мостови чије се постављање врши помоћу ракета, само са овој стране обале (види чланак „Јуришни и потописиви мостови“, Војно-технички гласник, бр. 9/1956).

<sup>8)</sup> На основу искустава из Корејског рата поједини писци предвиђају израду гасова од тешких тенкова сличних тенковима носачима мостова (самоходним јуришним мостовима). Ти тенкови би имали шире гусенице, да би се могли кретати и преко мочварног земљишта, док би мотор имао „шноркл“ уређај да би могао радити под водом, а возач тенка гњурачку опрему као подводни диверзант. Тенкови за израду гаса постављали би се један иза другог на дно реке, док газ не би био готов. Дубљи делови речног корита испунили би се кесонима, које би носили одговарајући тенкови и испред себе потопили. Изради таквог вештачког гаса могло би се приступити одмах иза експлозије атомског пројектила, те би примена оваквих мостова била најцелисходнија у условима употребе нуклеарног оружја. Види чланак мајора М. В. W. Burrow: »The forcing of an obstacle«, *The journal of the royal artillery*, новембар 1955.

Када пребаци преко реке свој оклопни — јуришни ешелон и успостави мостобране, нападач ће, у циљу савлађивања отпора упорног браниоца, морати на извесним тачкама да изврши концентрацију надмоћних снага за извршење пробоја са мостобрана, с тим што ће свој други ешелон упутити на онај мостобран где је постигнут највећи успех како би се пребачене јединице што више удаљиле од места прелаза на реци и што пре постигле разређени поредак. Те јединице требало би превозити оклопним транспортерима који су у стању да заштите људство од дејства нуклеарне експлозије. Најзад, да би се смањио број јединица које се налазе на мостобрану, нападач ће своју артиљерију пребацили преко реке тек онда када више не буде имала могућности да дејствује са овој стране обале.

При форсирању планинских река — због ограниченог броја погодних места за прелаз (углавном проширења речне долине или ушћа притока реке) и мање ефикасног дејства нуклеарних пројектила на испресецаном земљишту — браниоцу се пружају повољне могућности да применом површинске или подземне нуклеарне експлозије потпуно затвори погодне правце и места за прелаз (долине) тако да буду непролазни и по неколико недеља. Поред тога, он може мањим снагама бранити гробене између долина које избијају на реку, зато што су они најнеповољнији отсеци за прелаз реке, јер пружају ограничене могућности за увођење у напад јачих нападачевих снага, нарочито оклопних јединица које у овом случају треба да одиграју главну улогу. Бранилац, дакле, на планинском земљишту има више могућности да принуди нападача да на одређеним местима концентрише јаче снаге које ће претстављати погодне циљеве за дејство атомских пројектила.

\*

*Утицај нуклеарне експлозије на средства за прелаз реке.* Радиоактивно дејство нуклеарне експлозије испољава исти утицај на средства за прелаз реке као и на остали ратни материјал, па се и деконтаминација ових средстава може вршити на исти начин. Зато ће се у даљем излагању разматрати само утицај топлотног (запаливог) и ударног (експлозивног) дејства нуклеарне експлозије на средства за прелаз.

Приликом нуклеарне експлозије може се очекивати да ће сви дрвени и гумени елементи<sup>9)</sup> средстава за прелаз на местима прелаза

<sup>9)</sup> Приликом експлозије номиналне атомске бомбе у ваздуху дрво ће се запалити до 1.300 м од нулте тачке, а угљенисати и на отстојању до 2.000 м, док ће се гума и гумени производи запалити на отстојању до 2.000 м, а још на већој даљини изгубити своју еластичност.

удаљеним 2—3 км од места експлозије бити уништени или онеспособљени за вршење преласка реке, пошто на води не постоји могућност њиховог заклањања. Да би се умањило топлотно дејство нуклеарне експлозије у ваздуху, резерву таквих елемената (моснице, патос, чамци, понтони) треба сместити у покривена склоништа или бар заклонити испод дрвећа. Иначе би било најкорисније да се дрвени и гумени елементи на средствима за прелаз, по могућству, замене металним. Пошто дим умањује топлотно дејство нуклеарне експлозије, то треба тежити да се димна завеса развије и у висину, јер се њеном већом густином и дебљином смањује степен оштећења. Резерву средстава на местима прелаза не би требало држати непосредно на самој обали да их таласи воде приликом експлозије не би однели, већ на потребном удаљењу од обале.

Услед великог притиска ваздушног удара и промене његовог правца (у другој секунди ваздушни притисак, а у четвртој и петој усисавање), средства за прелаз која нису затворена, као што су, на пример, отворени чамци (дрвени, метални) и понтони, понесена великим таласима изгубила би равнотежу и преврнула се. Да ваздушни удар не би оштетио или прекинуо понтонске мостове, они морају бити подједнако ленгерисани са узводне и низводне стране. Пошто су обалске везе најосетљивији део моста, било би најбоље — да би се добила његова већа еластичност — да се мост продужи са неколико обалских распона и да се обалски прагови посебно учврсте. Затворени понтони су погоднији за мостове, јер их таласи не могу напунити водом и потопити.

Пошто ће и средства за прелаз, приликом нуклеарне експлозије, трпети већа или мања оштећења, потребне су веће количине резервних средстава којима би се могла што пре организовати потпуно нова места прелаза. Правилним избором средстава за прелаз, а нарочито коришћењем металних конструкција, знатно би се смањили губици. Солидно ленгерисани метални понтонски мостови са затвореним понтонима вероватно не би претрпели знатнија оштећења од ваздушне експлозије, док би површинском или подземном (подводном) експлозијом били уништени или због велике радиоактивности постали неупотребљиви за извесно време.<sup>10)</sup>

\*

На основу предњег разматрања може се закључити да ће велике и средње реке, које су и досада претстављале озбиљне противтен-

<sup>10)</sup> О овоме постоје различита гледишта. Неки писци сматрају да би површинска експлозија атомске бомбе, због флукуације воде, уништила све мостове на 10 км од нулте тачке експлозије. (Види: Martin, «Logistique et bombe atomique», *Revue de l'intendance militaire*, бр. 37, 1956.) Други, опет, сматрају да су баш понтонски мостови, због своје еластичности, мање осетљиви према атомској експлозији од осталих врста мостова (Види: *Engineers in atomic warfare*, Fort Belvoir, 1954).

ковске препреке, у условима употребе нуклеарног оружја имати исти ако не и већи значај све док маса оклопних возила не буде амфибиског типа (да могу сама прећи реку непосредно после ваздушне нуклеарне експлозије) и док бранилац буде у могућности да својом ватром отежава прелаз реке.<sup>11)</sup> Подизање мостова и сам прелаз нападача преко реке бранилац ће и надаље моћи да отежава, нарочито ако буде благовремено израдио за непосредну одбрану реке потребан број ојачаних бункера, сигурних од дејства ваздушне експлозије атомске бомбе. Места на својој обали погодна за амфибиски десант оклопних снага нападача бранилац ће моћи запречити минама и другим фортификациским препрекама, и на тај начин знатно отежати прелаз амфибија.

Познате кризе које су се појављивале код нападачевих снага за време форсирања постојаће и надаље, али у нешто измењеном облику. Прва криза која се појављивала за време борбе за непосредни руб обале биће убудуће вероватно смањена, пошто бранилац неће држати јаче снаге на реци. Друга криза, која настаје због нагомилавања снага на мостобрану, ако се ради о активном и упорном браниоцу, још више ће бити потенцирана, јер ће нападач морати да концентрише надмоћне снаге на мостобрану ради његовог пробијања, док ће сама места прелазна на реци бити још осетљивија него у досадашњим условима.

Ваздушни тактички десанти при форсирању реке (док не буде постојала могућност да се врше и оклопним снагама) вероватно неће бити примењивани јачим снагама, јер би оне морале остати дуже времена изоловане на једном релативно ужем простору, на коме би биле изложене уништењу браниочевим атомским пројектиlima. Због тога ће се форсирање вероватно и убудуће предузимати, начелно, оклопним и пешадиским снагама.

Изненађење ће се моћи постићи ако се избегне концентрација снага на реци, ако се јединице распореде у дубини 20—30 км од обале и ако одатле предузму форсирање реке ноћу на широком фронту, првенствено оклопним снагама које ће бити у стању да непосредно после експлозије нападачевих атомских пројектила изврше прелаз реке. По преласку реке нападач ће тежити да што пре заузме шири мостобран на оној страни обале како би поновним брзим деконцетри-

<sup>11)</sup> Неки војни стручњаци сматрају да ће убудуће препреке (вештачке и природне) имати „знатно мањи утицај на покрет, пошто ће њихова ватрена заштита бити парализована атомским ударом“. — Види приказ чланка пуковника П. Рајнхарта: „Разматрања о тактичкој употреби атомског оружја“, В. Д. бр. 1/1953, стр. 92.



сањем својих снага избегао њихово уништење браничевим атомским пројектилима. Напредовање одмах по преласку реке моћи ће да пре-  
дузму и слабије снаге него досада, пошто ће нападач имати могућ-  
ности да им заштити бокове употребом подземних или површинских  
експлозија нуклеарних пројектила, које ће браниоцу онемогућити  
прелаз преко тог земљишта за дуже време. Према томе, нападач ће  
тежити да у једном налету заузме линију мостобрана.

Форсирање планинских река биће теже него досада због огра-  
ниченог броја погодних места и праваца које ће бранилац моћи да  
запречи атомским пројектилима. На тај начин он ће моћи каналисати  
нападачеве снаге на мањи број нападних праваца где могу бити уни-  
штене атомским пројектилима, или ће их упутити на тешко пролазне  
правце ограниченог капацитета.

Као што смо видели, у случајевима када обе стране располажу  
нуклеарним оружјем, река ће и надаље претстављати озбиљну пре-  
преку, иза које ће се бранилац моћи заклонити ради добитка у вре-  
мену и доношењу већих губитака нападачу када се он буде концен-  
трисао на местима прелаза, као у теснацима, у којима и јаче снаге  
могу бити уништене атомским пројектилима. Међутим, у случају кад  
само нападач располаже атомским пројектилима, форсирање реке  
биће му знатно олакшано, јер бранилац неће смети да концентрише  
јаке снаге на одређеном простору док ће нападач то моћи слободно  
да учини.

---