

Теоријско и операционално одређење инжињеријских дејстава

УДК: 355.424.11.2

Мр Бранко Бошковић, пуковник

У раду су, применом лексичко-семантичких и логичко-методолошких поступака, расправљана основна питања теоријског и операционалног одређења инжињеријских дејстава као новог садржаја борбених дејстава у нашој војној доктрини.

Аутор је анализирао наша досадашња доктринарна решења везана за инжињеријске садржаје у оружаном борби и, на основу анализе значења, садржаја и обима, извео дефиницију појма „инжињеријска дејства“.

Применом тзв. поступка специјализације, операционализован је појам „инжињеријска дејства“ и систематизовани инжињеријски садржаји у борбеним дејствима на основу критеријума њихове природне функције.

Увод

Битно измењена улога и удео инжињеријских садржаја у борбеним дејствима, као и место рода инжињерије и услови и начин реализације његових елементарних функција у теорији и пракси ратне вештине, наметнули су потребу да се преиспитају типологизација и класификација доктринарних решења. У вези с тим, Управа инжињерије ГШ ВЈ у последњих десетак година чини континуиране напоре ради изналажења одговарајућих решења, па је у сарадњи с Институтом ратне вештине ВЈ покренула и спровела потребна фундаментална и примењена истраживања. Као крајњи резултат тих активности, заузет је став да се сви инжињеријски садржаји у оружаном борби једнозначно подводе под појам *инжињеријска дејства* и третирају као садржаји борбених дејстава, а не као обезбеђење борбених дејстава, како је то раније било. То је суштински нов приступ инжињеријским садржајима у ратној вештини којим, на одређен начин, покушавају да се превазиђу неусклађености у њиховој артикулацији и систематизацији којих је било у досадашњим доктринарним ставовима и оперативним документима. С обзиром на то да се у доктринарном документу не разматра шире ниједан садржај борбених дејстава, па тако ни инжињеријска дејства, неопходно је да се они релевантно одреде на основу ваљане методологије.

С методолошког аспекта, теоријско одређење предмета садржи две целине: *анализу знања и дефинисање појмова*.¹ Док се под анализом знања подразумева коректно утврђивање нивоа постојећих знања ради остваривања потребног нивоа нових сазнања о предмету истраживања, дефинисање појмова је сложен методолошко-логички поступак којим се издвајају и именују садржаји предмета истраживања, и то они који најчешће нису систематизовани у теорији ратне вештине.

Анализа знања о инжињеријским дејствима

Појам *инжињеријска дејства* је новијег датума и чини лексичко-логичку новину у нашим доктринарним документима и својеврсну посебност у појмовно-категоријалном апарату ратне вештине. На основу анализе стручне и научне литературе долази се до закључка да се у постојећим енциклопедијским и лексикографским изворима не разматра синтагма *инжињеријска дејства* и да се таква сложеница први пут појављује у научноистраживачким радовима и привременим правилима, која су уследила након заједничких напора Управе инжињерије и Института ратне вештине почетком деведесетих година.² Познато је да су раније сви инжињеријски садржаји у оружаном борби били обједињени под појмом *инжињеријско обезбеђење*. Међутим, у њиховој класификацији није било конзистентности и систематизованости.³ Тако су у нашем претходном доктринарном документу инжињеријски садржаји груписани према четири „основна задатка“: *запречавање, утврђивање, обезбеђење кретања и маневра и маскирање*, с тим што се *запречавање* разматра и као „садржај оружане борбе“, а *маскирање* се обрађује кроз појам „инжињеријски маскирни радови“ и разматра као засебни елеменат „обезбеђења борбених дејстава“. Ако се томе додају и разлике у артикулацији инжињеријских садржаја у другим релевантним, доктринарним нивоима веома блиским документима, као што су *Инжињеријско обезбеђење борбених дејстава*

¹ Група аутора, *Методологија ратне вештине* (скрипта), ЦВВШ, ГШШ, Београд, 1996, стр. 253.

² „... по завршетку борбених дејстава у Хрватској и отпочињању оружаних сукоба у БиХ, приступило се између осталог и једном акционом истраживању чији су резултати интерпретирани у монографији *Инжињерија као функционални и структурални подсистем ВЈ*“.

³ „... Инжињеријско обезбеђење борбених дејстава обухвата мере, поступке и радове које изводе инжињеријске и друге јединице оружаних снага, специјализоване радне организације и становништво, ради стварања што повољнијих услова за извођење борбених дејстава, заштите људи и материјалних средстава, успоравања дејства и наносење што већих губитака непријатељу, пре свега, на минско-експлозивним препрекама“ (*Стратегија оружане борбе*, ССНО, Београд, 1986, стр. 332).

(1987. године) и *Правило употребе инжињерије* (1988. године), није тешко уочити да они нису једнозначно дефинисани.⁴

Анализом доктринарних решења из те области установљено је да се још једино код армија Руске Федерације и земаља бившег Источног блока задржао једнозначни појам *инжињеријско обезбеђење борбених дејстава*. У војној доктрини САД усвојен је појам *инжињеријска подршка*, а сврха инжињеријске подршке у борбеним дејствима је тројака: обезбеђење слободе маневра сопствених снага, ометање маневра непријатељевих снага и повећање способности сопствених снага за опстанак. Садржај „запречавање“ остварују „борбене инжињеријске јединице“, а остале садржаје: „утврђивање“, „обезбеђење кретања“ и „примену обмане и маскирање“, реализују „друге инжињеријске јединице“ и у томе пружају помоћ осталим јединицама војске.

У војној доктрини Велике Британије инжињеријски садржаји се разматрају у делу који се односи на *подршку јединица у борбеним дејствима* а дефинишу се као „запречавање“, „отварање пролаза“ и „утврђивање“. У нападу је приоритет на обезбеђењу покретљивости јединица, због чега неки делови инжињеријских јединица морају да буду истурени – да би обезбедили брзо савлађивање свих препрека. У одбрани приоритет добијају запречавање и утврђивање, а наменске инжињеријске јединице са сврставају у „снаге за дејства у зони одбране“. Инжињерија се укључује и у „борбене групе“, заједно са оклопно-механизованим јединицама, артиљеријом и авијацијом копнене војске.

У војној доктрини Немачке инжињеријски садржаји се третирају у оквиру *подршке у борбеним дејствима*, а инжињеријске јединице се сврставају у „јединице за подршку“ (уз артиљеријске јединице, јединице ПВО КоВ, јединице авијације КоВ за ПОБ...). Инжињеријске јединице су намењене за запречавање и обезбеђење покрета властитих снага. У одбрани се тежишно ангажују за постављање „минских препрека“, а у нападу се крећу непосредно иза снага у додиру ради бржег ангажовања у „савлађивању одређених препрека“. Одређени пионирски делови потчињавају се јединицама које изводе напад, а остали делови се групишу по дубини ради обезбеђења покрета других снага.

⁴ У документу *Инжињеријско обезбеђење борбених дејстава* (1987, стр. 3) инжињеријско обезбеђење се дефинише као „скуп радова и дејстава из запречавања, утврђивања, обезбеђења кретања и маскирања...“, при чему се наведени елементи именују и дефинишу као „садржаји инжињеријског обезбеђења“. У *Правило употребе инжињерије* (1988, стр. 11) све активности рода инжињерије у борбеним дејствима подведене су под појам „инжињеријски радови“, а елементи инжињеријског обезбеђења разматрају се као „области“ у којима се ти радови изводе. И ту је, као и у претходном документу, елемент „обезбеђење кретања и маневра“ – како је појмовно одређен у *Стратегији оружане борбе* – сведен на „обезбеђење кретања“. У њему су интегрисани „уређење комуникација“, „савладавање природних и вештачких препрека“ и „организовање контролно-заштитне службе“. Они су толико сложени да се могу посматрати као самосталне категорије.

Значајно измењена улога и удео инжињеријских садржаја у савременим борбеним дејствима била је важнији разлог за настојање да се реалистичније установи систем инжињеријских садржаја и да се разврстају према валидним критеријумима. Инжињеријски садржаји су се толико уткали у борбена дејства да се намеће питање да ли су у функцији „борбених дејстава“ или „обезбеђења борбених дејстава“.⁵

Ради увођења реда у систем инжињеријских садржаја, у Институту ратне вештине је спроведено истраживање чији је резултат било дихотомно решење у *Нацрту Војне доктрине СРЈ* из 1994. године. Наиме, полазећи од успостављених критеријума за одређивање „елементарних функција родова у борбеним дејствима“, утврђено је да једни инжињеријски садржаји имају обележја „дејстава“ („запречавање“ и „савлађивање препрека“), а други обележја „обезбеђења“ („утврђивање“ и „уређење путева и објеката на њима“).⁶ На основу таквих одредница, изведене су две елементарне функције рода инжињерије у борбеним дејствима: „инжињеријска дејства“ и „инжињеријско обезбеђење“.

И поред формално-логичке утемељености таквог приступа теоријском и операционалном одређењу инжињеријских садржаја у оружаном борби и борбеним дејствима, у практичном погледу, раздвајање инжињеријских садржаја на два субкатегоријална појма („инжињеријска дејства“ и „инжињеријско обезбеђење“) унело је извесне недоумице у вези с одређивањем статуса и развоја инжињерије као рода војске.⁷

Првенствено је Управа инжињерије ГШ ВЈ била против таквог – двозначног – дефинисања садржаја за које је један род војске (инжињерија) основни носилац, па је покренула серију стручних расправа, на којима су превагнули аргументи за усвајање јединственог појма *инжињеријска дејства*. На основу тога, посебним актом начелника Управе инжињерије, од 1995. године, озваничена је употреба тог појма у оперативној пракси и приступило се његовој имплементацији у борбена документа. Тако се у уџбенику *Стратегија оружане борбе*

⁵ Пошто нема места за ширу елаборацију наведених поставки, у прилог њима указујемо само на нека искуства, из туђе и сопствене савремене ратне праксе, према којима инжињерија не само да „изводи радове, мере...“, већ и „дејствује“ са својим расположивим, пре свега, минскоексплозивним ефектима... Тако су, на пример, у вијетнамско-америчком рату укупни губици износили: око 24,5 одсто од пешадијске и 22,9 одсто од артиљеријске ватре, као и око 33 одсто од инжињеријских ефектива (пре свега од мина). Или, пример из рата у Заливу, када је до упада савезничких снага у предњи крај одбране Ирачана, поред авијације и артиљерије, од снага КоВ дејствовала само инжињерија.

⁶ Инжињеријски маскирни радови се не разматрају као посебан садржај елементарне функције „инжињеријског обезбеђења“, већ се обрађују у оквиру „маскирања“, као елемента обезбеђења у борбеним дејствима.

⁷ Пошто Нацрт војне доктрине из 1994. године није усвојен као званичан документ, тако ни наведено решење за инжињеријске садржаје у оружаном борби није шире коришћено, осим у научним круговима.

(1998. године) први пут оперише с јединственим појмом „инжињеријска дејства“, као једним од „основних садржаја оружане борбе“, под који се подводе сви инжињеријски садржаји који се изводе у оружној борби.⁸ *Инжињеријска дејства* се дефинишу као „скуп тактичких поступака, радњи и других активности које се предузимају ради отежавања борбених дејстава и наношења губитака противнику, уз истовремено стварање повољних услова за борбено дејство властитим снагама“.⁹ Даље су наведени носиоци и садржаји инжињеријских дејстава: „Изводе их инжињеријске и друге јединице, реализацијом задатака из садржаја запречавања, савлађивања препрека, уређења путева и утврђивања“.¹⁰ У наведеној дефиницији има сазнајних елемената, али и оних којима се може приговорити. Сазнајно значајни елементи се односе највише на субсумирање свих инжињеријских садржаја у јединствен појам, којем је дат атрибут „дејства“, и њихово јасно третирање као садржаја оружане борбе, а не као врсте обезбеђења борбених дејстава. У додатку (пратећем објашњењу) дефиниције наглашени су борбени, социо-технички системи као основни носиоци инжињеријских дејстава и други субјекти који их могу изводити, а не припадају тим системима. Такође, експлиците су наведени основни садржаји инжињеријских дејстава, а имплиците њихове функције.

Приговори на такво одређење појма инжињеријских дејстава одnose се на логичку и методолошку недоследност при дефинисању. Наиме, према структури, наведено одређење не садржи примарне ознаке дефиниције – не уочава се први виши појам дефинисаног појма, нити његова специфична ознака. Анализирајући и сам садржај дефиниције без пратећих објашњења (која касније следе), може се закључити да она није довољно генетичка и еквивалентна, односно да је недовољно објашњен начин на који настају инжињеријска дејства и да се не поклапа потпуно са појмом који се дефинише, већ се исказани симболи могу односити и на неке друге врсте дејстава (осим инжињеријских). У исказаном контексту не прецизирају се задаци и њихови извршиоци, већ се користи генерализација типа „скуп“, који се не може сам по себи „предузимати“. Такође, инжињеријска дејства се везују само за постојање борбених дејстава, а јасно је да та врста дејстава може да се изводи и изван самог борбеног дејства као процеса, у његовој припреми или након његовог завршетка (привременог или коначног). И у тексту *Војне доктрине СР Југославије* из 2000. године званично се оперише појмом *инжињеријска дејства*, као једним од „основних садржаја борбених дејстава“, али се он не дефинише.¹¹

⁸ Привремени материјал намењен је првенствено за наставне сврхе.

⁹ *Стратегија оружане борбе*, ЦВШ ВЈ – ШНО, Београд, 1998, стр. 182.

¹⁰ Исто.

¹¹ Доктринарни документ је, у том погледу, на нивоу дефинисања борбених дејстава која се одређују као основни садржаји „оружане борбе којима оружане снаге наноше губитке агресору на одређеном простору и за одређено време, ради остварења

Дефинисање неког појма садржи семантичку анализу израза који творе појам, одређивање његовог правог садржаја и обима и, на крају, дефиницију и класификацију појма.¹²

Семантичка анализа појма „инжињеријска дејства“

Синтагма *инжињеријско дејство* није у широј језичкој употреби и због тога се не налази у речницима српског или српскохрватског књижевног језика.¹³ Она је састављена од два симбола различитог значења. При томе, језички симбол *дејства* има денотативну улогу у означавању, јер се њиме именује неки процес, а симбол *инжињеријска* има конотативну улогу, јер се њиме означава припадност именованог симбола дејства, односно означава се систем (борбено средство, борбени организациони систем, род војске) којим се остварује неки учинак. Одређење предметно-језичког значења симбола неопходно је, осим због разумевања, и ради номиналног одређења синтагме.

Реч „дејство“ има разноврсна значења, а речи сродне по смислу и значењу, дакле, синоними речи „дејство“ јесу: „рад, деловање, делотворна снага, функционисање, моћ деловања, учинак, ефекат, резултат, акција, употреба ватреног оружја, борба, војнички оружани сукоб“.¹⁴ Такође, тим симболом се може означавати и „снага којом неко утиче на другога“.¹⁵ С обзиром на природу „дејства“, које је предмет нашег разматрања, треба направити селекцију наведених синонима и одредити се за значења која могу да буду у функцији означавања неког војног дејства, а то су следећа значења: „деловање“, „акција“ и „снага којом неко утиче на другога“.

Симбол „инжињеријско“ не налази се у речницима нашег књижевног језика нити у војним језичким и енциклопедијским изворима у „чистој“ форми, па му се значење мора одредити на основу атрибу-

тактичких, оперативних и стратегијских циљева“. Даље се наводи да се њима „обезбеђује супротстављање непријатељу, односно главним носиоцима његових ударних, ватрених и маневарских могућности“, као и да се „сви садржаји борбених дејстава испољавају као дејство и противдејство“. Дејства се интегришу према основним борбеним средствима, а противдејства према активностима непријатеља (*Војна доктрина СР Југославије*, ГШ ВЈ, Београд, 2000, стр. 23).

¹² Такав приступ дефинисању једног појма заснива се на херменеутичком методу, који је заступљен и у процесу релевантног одређења појма „инжињеријска дејства“.

¹³ Реч је о стручно-научном изразу ратне вештине, као релативно младе науке. Анализа и селекција значења конститутивних симбола наведене синтагме обављене су на основу лексичких података речника српскохрватског књижевног језика САНУ и Матице српске – Матице хрватске. Интересантно је да се реч „дејство“ не разматра у *Рјечнику хрватског или српскохрватског језика ЈАЗУ*, јер је страног порекла.

¹⁴ *Речник српскохрватског књижевног језика МС-МХ*, Нови Сад, Загреб, 1967, стр. 647.

¹⁵ М. Лалевић, *Синоними и сродне речи српскохрватског језика*, Лексикографски завод, Загреб 1974, стр. 124.

тивног карактера, односно треба га довести у везу са симболом „инжињерија“.

Реч *инжињерија* (лат. *ingenium* – оштроумност, проналазаштво, дар...) најчешће се означава као „род војске за техничке послове у вези са војском и њеним операцијама“.¹⁶ На основу емпиријске анализе, за симбол „инжињеријски“ може се рећи да се односи на род војске – инжињерију, као и на инжињеријске снаге и средства које поседују и други родови војске, као и на специфичне мере, поступке и активности које предузимају појединци и јединице ради постизања одређених учинака.

У оквиру појединачног разматрања симбола „дејство“ и „инжињеријско“ извршена је селекција језичких израза који се могу користити уместо та два симбола и тиме су створене претпоставке за номинално одређење израза *инжињеријска дејства*, као прве фазе степеног развоја тог појма.¹⁷ Дефиниендум¹⁸ је у нашем случају синтагма „инжињеријска дејства“, а дефиниенс¹⁹ сви симболи или изрази који су наведени као одговарајућа значења елемената те синтагме. Дакле, уместо „инжињеријска дејства“, може се користити „деловање инжињеријским снагама и средствима“; „акција инжињеријских мера и поступака“ и „утицај инжињеријских снага, средстава, мера и поступака на противника и на сопствене снаге“. Оно што је *eksplicite* садржано у свим значењима јесте деловање посебним – инжињеријским ефективима и поступцима, а *implicite* – да се то дешава у процесу припреме и извођења оружане борбе и борбених дејстава, као кључном садржају оружане борбе. Према томе, синтагма *инжињеријска дејства* може да се одреди (номинално) као: *деловање инжињеријским снагама и средствима и предузимање одређених мера и поступака у борбеним дејствима ради остваривања одређеног учинка код противника и код сопствених снага*. Краћи облик дефиниције може да гласи: *деловање инжињеријским снагама, средствима, мерама и поступцима у борбеним дејствима*.

Садржај појма „инжињеријска дејства“

Према основним постулатима логике садржај једног појма чине „мисаоне одредбе као мисаони одрази одредаба предмета“.²⁰ Уважавајући такве захтеве, предуслов за утврђивање садржаја појма инжи-

¹⁶ М. Вујаклија, *Лексикон страних речи и израза*, Београд, 1980, стр. 343.

¹⁷ Номинално одређење једног израза чини одређење по имену (назив) симбола који га творе да би спајањем појединачних исказа по симболима добили један исказ са својим значењем. Номиналном дефиницијом прави се дистинкција између истих или сличних речи које се односе на други објекат.

¹⁸ Оно што се дефинише.

¹⁹ Сви изрази којима се то нешто може дефинисати.

²⁰ Б. Шеших, *Основи логике*, „Научна књига“, Београд, 1983, стр. 144.

њеријска дејства јесте постојање општег предмета из којег се садржај дедукује. То је оружана борба, која се директно испољава кроз борбена дејства сукобљених страна. Борбена дејства се испољавају у „различним облицима обостраног ништења (првенствено ратови) и ометања, којима се код противника, себе и у природи, изазивају одређене промене“.²¹ У изучавању борбених дејстава може се применити системски приступ. Дакле, основна сврха борбених дејстава је деструкција (или степен уништења или неутралисања), а та деструкција може да буде физичка или у вези с организацијом и функционисањем система.²² Стране у оружаној борби материјализују борбена дејства оружјем, али и другим средствима борбе, преко супротстављених снага.²³ Снаге чине људи одређеног степена обучености (опште и специјалистичке) и борбена средства одређеног техничко-технолошког степена развијености, односно својеврсни социо-технички борбени системи.²⁴ Према теорији система, такав борбени систем у борбеним дејствима остварује одређени (дефинисани) циљ реализацијом одређених задатака, а задаци се остварују одређеним бројем функција (радњи, делатности). Једна од најстаријих функција у борбеним дејствима је инжињеријска функција.²⁵

Инжињеријска функција је системска активност којом се противник каналише, успорава, зауставља и наносе му се губици, а сопственим снагама стварају се повољни услови за борбена дејства и смањују губици. Спроводи је сви подсистеми (јединице свих родова и служби) према могућностима и наменски подсистеми, као посебно обучени и припремљени (инжињеријске јединице), применом одређених мера, радњи и поступака. Инжињеријска функција је непрекидна, остварује се употребом мина, као специфичног оружја, и инжињеријске механизације и опреме, грађевинских и месних материјала, и јавља се, у већој или мањој мери, готово у свим борбеним дејствима.²⁶

²¹ Д. Вишњић, *Појам оружане борбе*, ВИНЦ, Београд, 1988, стр. 140.

²² „Систем представља целовит комплекс елемената у интеракцији, он образује посебно јединство с властитим окружењем; представља подсистем неког већег система; поседује циљ“ (Д. Вишњић, *исто*, стр. 113).

²³ „Оружје је свако средство намењено уништавању живих бића и материјалних добара, а у ширем смислу свака мера (економска, пропагандна и сл.) којом се противнику слаби борбени морал и ломи воља за пружање отпора“ (*Војни лексикон*, ВИЗ, Београд, 1981, стр. 372).

²⁴ При томе треба узимати у обзир да се сложен систем, а борбени систем то свакако јесте, одређује као „скуп узајамно повезаних подсистема чији су парцијални циљеви у одређеној мери усаглашени и циљем система као целине“ (Д. Вишњић, *исто*, стр. 113).

²⁵ Још је Жомини наглашавао да „ратна вештина, онаква каква се обично схвата, обухвата пет чисто војничких грана: стратегију, велику тактику, логистику, артиљеријску и инжењеријску вештину која постаје све обимнија услед напретка науке, и најзад на детаљну тактику“ (Анри де Жомини, *Преглед ратне вештине*, „Војно дело“, Београд, 1948, стр. 51).

²⁶ Према међународно усвојеној дефиницији из Конвенције о ограничавању употребе мина (1983. године) мина је „оружје састављено од експлозивног пуњења и уређаја

На основу наведене анализе појма борбена дејства и логичких премиса за одређивање садржаја неког појма, може се утврдити да је *садржај појма инжењеријска дејства мисаоно схватање одређених мера, радњи и поступака које предузимају супротстављене снаге у борбеним дејствима инжењеријским средствима.*

Обим појма „инжињеријска дејства“

Обим појма чине „сви појмови оних предмета на које се дати појам односи“,²⁷ односно „обим једног појма састоји се у множини нижих појмова који су њиме обухваћени“.²⁸

Инжињеријска дејства одвијају се у оквиру борбених дејстава, без којих нема оружане борбе. Појам „оружана борба“ сложен је као и сама појава, а његов обим, у основи, чине сложени појмови „борбених дејстава“, њихових односа и конкретних облика оружане борбе који из тих односа настају. Тако формиран појам јесте највиши појам или појам рода, а сви појмови који чине његов обим јесу појмови класе или врсте (који се увек добијају спецификацијом генералних „општих одредаба вишег појма“).²⁹ Дакле, за разматрани појам – *инжињеријска дејства*, виши појам, односно ниво општег, чини појам *борбена дејства*. Аналогно томе, и појам „инжињеријска дејства“ има своје изведене појмове нижег нивоа који чине елементе посебног у односу на тај појам. То су сви појмови којима се одређују основни садржаји инжењеријских дејстава: *запречавање, савлађивање препрека, уређење путева и утврђивање*. Као појмови нижег нивоа општости, они су обухваћени појмом *инжињеријска дејства*. То значи да је појам „инжињеријска дејства“ виши појам – појам реда, а сви појмови који су њиме обухваћени јесу појмови класе или врсте.

Може се закључити да обим појма „инжињеријска дејства“ *implicit* претпоставља и обухвата снаге у сукобу које предузимају одређене мере, радње и поступке расположивим инжењеријским средствима. *Explicit*, обим чине предузете мере, радње и поступци на запречавању, савлађивању препрека, уређењу путева и утврђивању. Кроз садржаје *запречавање* и *савлађивање препрека* противник се ништи и омета, а кроз садржаје *уређење путева* и *утврђивање* стварају се повољни услови за дејства сопственим снагама.

за активирање (упаљача), намењено за рушење, онеспособљавање, потапање или уништавање објекта дејства (лица, возила...)“. Односно, мина је „специфично оружје које, снагом детонације експлозивног пуњења, дејствује на живу силу и материјално-техничка средства“ (*Акт Управе инжењерије ГШ ВЈ*, 06.01.2000).

²⁷ Б. Шешкић, *исто*, стр. 146.

²⁸ Б. Петронијевић, *Основи логике*, репринт, „Белетра“, Београд, 1990, стр. 38.

²⁹ Највиши појмови називају се сума генера или категоријалним појмовима (Д. Вишњић, *исто*, стр. 142).

Дефиниција и класификација појма „инжињеријска дејства“

Један од генералних захтева сваке науке, па и струке, јесте једнозначност појмова, односно њихова прецизност.³⁰ Да би се томе удовољило, појмови морају да буду одређени, што подразумева њихову дефиницију и класификацију. При томе, дефиниција се односи на садржај, а класификација на обим појма.³¹ Пошто је обим појма условљен његовим садржајем, дефиниција претходи класификацији.

Дефинисањем се јасно одређује један појам, јер је дефиниција „суд у коме је изражен садржај једног појма“³², односно, у дефиницији се наводе кључне одлике појма јер она „говори о особинама предмета тога појма“.³³ Међутим, дефинисање појмова неминовно прате и одређене тешкоће. Оне могу да буду: објективне – произилазе из сложености и промењивости појаве; семантичке – проблеми језичког типа и семантике термина, и тешкоће примене правила дефинисања и класификовања – непостојање јединствених, општеприхваћених методолошких правила. С обзиром на то, није тешко закључити да је и дефинисање појма инжињеријска дејства везано за све наведене тешкоће. На основу досадашњих сазнања, за разматрани појам може се понудити следећа дефиниција.

Инжињеријска дејства су садржај припреме и извођења борбених дејстава којима инжињеријске и друге јединице, применом средстава, мера и поступака запречавања, савлађивања препрека, уређења путева и утврђивања противнику отежавају дејства и наносе губитке, а сопственим снагама стварају повољне услове за дејства и смањују – губитке.

Класификација представља „разведбу (разделбу) једног појма“, односно „суд у коме се обим једног појма дели на обиме нижих појмова који су садржани у њему“.³⁴ За класификацију једног појма обично се примењује тзв. поступак специјализације, под којим се подразумева извођење појмова нижег реда идући од општег према посебном и појединачном. При томе, полази се од неке одређене класе која се третира као род. У нашем случају, може се узети да је појам

³⁰ „... једнозначност термина у свакој науци говори о високом квалитету изграђености њеног термилошког апарата“ (Р. Животић, Б. Јововић, *Језик и стил ратне вештине*, ЦВВШ, Београд, 1990, стр. 53).

³¹ „Дефиницијом једног појма одређујемо његово место у систему појмова посматраних у њиховом садржају, а класификацијом одређујемо место једног појма у систему појмова посматраних у њиховом обиму“.

³² Б. Петронијевић, *исто*, стр. 141.

³³ Г. Зајечарановић, *Основи методологије науке*, „Научна књига“, Београд, 1987, стр. 106.

³⁴ Б. Петронијевић, *исто*, стр. 140.



Операционално одређење инжињеријских дејстава

инжињеријска дејства појам на нивоу општег, тј. појам рода.³⁵ Појмови који чине његов обим су нижи, и то су појмови на нивоу посебног, односно појмови класе или врсте. На основу природе инжињеријских дејстава и емпиријске анализе њиховог извођења, може се закључити да обим појма инжињеријска дејства чине следећи нижи појмови: *запечачавање, савлађивање препрека, уређење путева и утврђивање*. Уколико би се класификација наставила „по дубини“, појмови који чине обим појмова били би на нивоу појединачног и имали би својства подкласе, односно подврсте. Појмови подврсте за појам *запечачавање*, као појам врсте, били би *противоклопно запечачавање, противтранспортно запечачавање, противпешадијско запечачавање, противдесантно запечачавање* и *запечачавање против пловних објеката*. Појмови подврсте за појам *савлађивање препрека* били би: *савлађивање природних препрека; савлађивање вештачких препрека и контролно-заштитна служба*. Појмови подврсте за појам *уређење путева* били би: *уређење путева за копнени саобраћај; уређење путних објеката за*

³⁵ Виши појам је појам „борбена дејства“, као највиши, категоријални појам и један од реперних појмова ратне вештине уопште (уз појам „оружана борба“).

ваздушни саобраћај и уређење путева за водени саобраћај. Појмови подврсте за појам *утврђивање* били би: утврђивање за ватрено дејство; утврђивање за командовање; утврђивање за осматрање; утврђивање за кретање и утврђивање за заштиту.

Операционално одређење инжињеријских дејстава

Пошто се под операционалним одређењем једног предмета истраживања подразумева систематизација садржаја који су претходно утврђени и дефинисани у теоријском одређењу тог предмета истраживања, то значи да се у овој фази одређења неког појма једноставно преузимају раније развијени садржаји предмета истраживања, сређују и таксативно набрајају као посебни делови (сегменти). При томе, треба узимати у обзир чињеницу да систематизација сређених делова садржаја (појмови) обухвата два или три степена општости, што зависи од сложености појаве која је предмет истраживања. Први степен чини сам наслов предмета истраживања, други степен чине сегменти, а трећи – конкретни садржаји предмета истраживања.³⁶ У оквиру теоријског одређења инжињеријских дејстава изведена је и подела њиховог садржаја на врсте и подврсте (приликом класификације појма „инжињеријска дејства“). За потребе операционалног одређења инжињеријских дејстава тако утврђени сегменти (делови) систематизовани су на три новона, према методолошким узусима (шема 1).

Запречавање

Запречавање је садржај инжињеријских дејстава који предузимају инжињеријске и друге јединице ради израде вештачких и стварања природних препрека, којима се противник каналише, успорава и задржава и наносе му се губици, а сопственим снагама стварају повољни услови за борбена дејства.

Вештачке препреке могу да буду: минскоексплозивне; лажне минскоексплозивне; неексплозивне; запаљиве; препреке настале као последица рушења путева и објеката на њима; препреке створене плављењем земљишта; препреке створене већим пожарима; хемијске и радиоактивне препреке. Израђују их све јединице војске и све друге снаге одбране, а за израду сложенијих препрека и када је неопходна употреба механизације ангажују се инжињеријске јединице и специјализоване радне организације.

Природне препреке су реке, канали, мочварно земљиште, пошумљено земљиште, стрми нагиби и други природни објекти и услови који отежавају извођење борбених дејстава противника, а сопственим снагама се помоћу њих стварају повољни услови за дејства.

³⁶ Група аутора, *Методологија ратне вештине* (скрипта) ЦВВШ–ГШШ, Београд, 1996, стр. 257.

Под потпуним и квалитетним забрачавањем подразумева се оптимална комбинација вештачких и природних препрека. Према периоду извођења забрачавања, разликује се основно и допунско забрачавање. Основно забрачавање се углавном изводи у припреми борбених дејстава применом свих врста препрека, а допунско у току борбених дејстава, применом првенствено минскоексплозивних препрека.

С обзиром на врсту препрека и њихову основну функцију, забрачавање може да буде противоклопно, противтранспортно, противпешадијско, противдесантно и забрачавање против пловних објеката.

Противоклопно забрачавање. Противоклопно забрачавање је садржај забрачавања којим се каналишу, успоравају и задржавају оклопне и механизоване снаге противника и наносе им се губици, док се сопственим снагама стварају повољни услови за противоклопна дејства. Остварује се израдом вештачких противоклопних препрека, стварањем природних противоклопних препрека и њиховим ојачањем вештачким, пре свега минскоексплозивним препрекама.

Основу противоклопног забрачавања чине противоклопне минскоексплозивне препреке, противтенковске мине, групе мина, противоклопна и мешовита (комбинација противтенковских и противпешадијских мина) минска поља, мине изненађења и фугасе. Оне се комбинују и допуњују противоклопним неексплозивним препрекама – противоклопним рововима, ескарпама, контраескарпама, укопаним стубовима, жежевима и другим препрекама које се израђују од природних и вештачких материјала.

Противтранспортно забрачавање. Противтранспортно забрачавање је садржај забрачавања којим се ограничава и спречава кретање копнених и ваздушних транспорта противника на проходним теренима и погодним површинама за приземљење, слетање и полетање, и наносе им се губици. Основу противтранспортног забрачавања чине противтранспортне минскоексплозивне препреке – мине, групе мина, минска поља, мине изненађења и фугасе. Оне се комбинују и допуњују препрекама насталим рушењем путева и објеката на њима – порушене деонице путева, железничких пруга и аеродрома.

Противпешадијско забрачавање. Противпешадијско забрачавање је садржај забрачавања којим се каналише, успорава и задржава жива сила противника која се креће пешке и наносе јој се губици, а сопственим снагама стварају повољни услови за противпешадијска дејства. Основу противпешадијског забрачавања чине противпешадијске минскоексплозивне препреке – противпешадијске мине, групе мина и минска поља, фугасе и мине изненађења. Оне се комбинују и допуњују првенствено неексплозивним противпешадијским препрекама – жичане ограде, жежеви, крстила, засеке, завале, и друго. Поред наведених, за потребе противпешадијског забрачавања могу и да се користе – само у изузетним ситуацијама – препреке створене већим

пожарима, препреке створене плављењем земљишта, хемијске и радиоактивне препреке.

Противдесантно запречавање. Противдесантно запречавање је садржај запречавања којим се отежавају копнени, ваздушни и водени десанти противника и наносе им се губици, а сопственим снагама стварају повољни услови за противдесантна дејства. Остварују се, првенствено, израдом противпешадијских препрека, и то: минскоексплозивних и неексплозивних, стварањем природних препрека и њиховим ојачавањем вештачким препрекама. Поред њих, за противдесантно запречавање могу да се користе препреке настале рушењем деоница путева, аеродрома, лука и пристаништа, као и препреке створене плављењем, великим пожарима, хемијске и радиоактивне препреке.

Запречавање против пловних објеката. Запречавање против пловних објеката је садржај запречавања којим се отежавају кретање, маневар и дејство пловних објеката противника на акваторији и на копну и наносе им се губици, а сопственим снагама стварају повољни услови за противбродска и противподморничка дејства. Остварују се израдом минскоексплозивних и неексплозивних препрека против површинских бродова и подморница, на води и на обалном рубу.

Савлађивање препрека

Савлађивање препрека је садржај инжињеријских дејстава који предузимају инжињеријске и друге јединице ради уништавања и неутралисања вештачких препрека, савлађивања природних препрека и организовања контролно-заштитне службе при спровођењу сопствених снага кроз противничке и сопствене препреке да би спречиле губитке и створиле повољне услове за борбена дејства сопствених снага.

Савлађивање вештачких препрека. Савлађивање вештачких препрека је садржај савлађивања препрека којим се уништавају и неутралишу минскоексплозивне и неексплозивне препреке ради смањења губитака и стварања повољних услова за борбена дејства сопствених снага. Савлађивање вештачких препрека изводе све јединице у својим зонама одговорности, а инжињеријске јединице са ангажују на тежишту борбених дејстава, уз потребна ојачања оклопно-механизованим и другим јединицама.

Под уништавањем препрека подразумева се њихово потпуно уклањање, а под неутралисањем препрека умањење њиховог утицаја на борбена дејства сопствених снага. Минскоексплозивне препреке се најчешће савлађују израдом пролаза кроз њих, а неексплозивне препреке обиласком или израдом прелаза преко њих.

Савлађивање природних препрека. Савлађивањем природних препрека постиже се насилни или миран прелазак преко водених и сувих препрека ради стварања повољних услова за борбена дејства сопственим снагама. Савлађивање природних препрека изводе све јединице у својим зонама одговорности, а инжењеријске јединице се ангажују на тежишту борбених дејстава и приликом савлађивања већих препрека.

Насилни прелазак се примењује на воденим препрекама које противник непосредно брани, а мирно прелажење преко водених препрека је њихово савлађивање без борбе, у условима када противник није запосео супротну обалу и заобаље. Суве природне препреке – увале, клисуре, стрми нагиби, пошумљено и мочварно земљиште итд. – савлађују се обиласцима или премошћивањем формацијским или приручним средствима и месним материјалима.

Контролно-заштитна служба. Контролно-заштитна служба је садржај савлађивања препрека којим се омогућује безбедно кретање сопствених снага кроз противничке и сопствене препреке ради смањења губитака и стварања повољних услова за дејство сопствених снага. Контролно-заштитну службу организују и спроводе све јединице које су учествовале у изради прелаза у препрекама за своје потребе, а инжењеријске јединице се ангажују у контролно-заштитној служби на пролазима у минскоексплозивним препрекама на тежишту борбених дејстава.

Уређење путева

Уређење путева је садржај инжењеријских дејстава који предузимају инжењеријске и друге јединице и специјализоване радне организације на одржавању, оправци и реконструкцији постојећих и изградњи нових копнених путева и путних објеката за ваздушни и водени саобраћај ради стварања повољних услова за борбена дејства сопствених снага.

Уређење копнених путева. Уређење копнених путева је садржај уређења путева, односно одржавања и уређивања железничке и путне мреже, ради стварања повољних услова за борбена дејства сопствених снага.

Уређење путних објеката за ваздушни саобраћај. Уређење путних објеката за ваздушни саобраћај јесте садржај уређења путева за одржавање и уређење аеродромске мреже, ради стварања повољних услова за дејство сопствених снага.

Уређење путних објеката за водени саобраћај. Уређење путних објеката за водени саобраћај је садржај уређења путева за одржавање и уређење лука, пристаништа, маскирних везова, хелидрома, трајектних и месних прелаза и других саобраћајних објеката поморских и обалских снага ради стварања повољних услова за борбена дејства.

Утврђивање је садржај инжињеријских дејстава која предузимају инжињеријске и друге јединице и специјализоване радне организације ради сврсисходног уређења земљишта за ватрено дејство, осматрање, командовање, кретање и заштиту сопствених снага и смањења губитака.

Под утврђивањем се подразумева подешавање природних и изградња нових објеката сталног или привременог типа. Објекти сталног типа се граде у миру према плану уређења територије за рат, а изузетно и у рату, и обезбеђују висок степен заштите од дејства ватрених средстава противника. Објекти привременог типа, који се граде и подешавају у време непосредне ратне опасности и у рату, једноставнији су и мање отпорни на дејства противника.

У оквиру објеката сталног типа најчешће се граде објекти за ватрено дејство на значајнијим правцима и у рејонима који ће се дуже или одсудно бранити, командна места и центри везе оперативног и стратегијско-оперативног нивоа, оперативни центри аеродрома, објекти за осматрање, обавештавање, јављање и навођење, објекти за заштиту убојних средстава и других значајних материјалних резерви, склоништа за колективну заштиту и склоништа за ваздухоплове и пловне објекте.

Објекти привременог типа су једноставније конструкције, брже се граде од објеката сталног типа и обухватају заклоне за живу силу, наоружање, борбена и неборбена возила; бункере; осматрачнице; ровове; саобраћајнице и склоништа за живу силу и техничка материјална средства.

Према начину израде, објекти утврђивања могу да буду укопани, насути, полуукопани (полунасути) и подземни. Зависно од расположивог времена, земљишта, употребљеног материјала, средстава и услова за рад, утврђивањем се могу остварити четири степена заштите:

- први степен заштите пружају заклони пуног профила за целокупно људство и наоружање;
- други степен заштите пружају заклони и склоништа привременог типа с лаком покривком;
- трећи степен заштите пружају склоништа са средњом и тешком покривком и подземна склоништа;
- четврти степен заштите пружају објекти утврђивања сталног типа.

Утврђивање за ватрено дејство је садржај утврђивања којим се подешавају природни и израђују нови заклони, бункери и осматрачнице ради стварања бољих услова за ватрено дејство и осматрање и смањења губитака.

Утврђивање за командовање јесте садржај утврђивања којим се подешавају постојећи и израђују нови објекти за смештај и рад органа команде.

Утврђивање за осматрање је садржај утврђивања којим се подешавају постојећи и израђују нови објекти за осматрање са земље.

Утврђивање за кретање је садржај утврђивања којим се подешавају природни и израђују нови ровови и саобраћајнице ради безбеднијег кретања и дејства сопствених снага.

Утврђивање за заштиту је садржај утврђивања којим се подешавају природни и израђују нови заклони и склоништа ради заштите живе силе, убојних средстава, борбених и неборбених возила и материјално-техничких средстава.

Закључак

Применом лексичко-семантичких и логичко-методолошких поступака, у раду су захваћена и у неопходном обиму расправљена основна питања теоријског и операционог одређења инжењеријских дејстава као терминолошки новог садржаја борбених дејстава у нашој војној доктрини.

Понуђена експликација ставова о томе може да допринесе како ваљаном дефинисању и класификовању инжењеријских дејстава, тако и превазилажењу постојећих теоријских и емпиријских недоумица у тумачењу текста нове војне доктрине СР Југославије.

Наша досадашња доктринарна решења у вези с тим питањима, анализирана су у оквиру *теоријског одређења* инжењеријских дејстава, а извршена је и свестрана анализа језичког значења, садржаја и обима појма „инжењеријска дејства“. На тај начин, поступно и провереном методолошком апаратуром, уважавајући општеприхваћена правила дефинисања појмова, изведена је коначна дефиниција инжењеријских дејстава: *инжењеријска дејства су садржај припреме и извођења борбених дејстава којима инжењеријске и друге јединице, применом средстава, мера и поступака запречавања, савлађивања препрека, уређења путева и утврђивања, противнику отежавају дејства и наносе губитке, а сопственим снагама стварају повољне услове за дејства и смањују губитке.*

У *операционог одређењу* инжењеријских дејстава пошло се од њихове класификације дате у теоријском одређењу.

Применом тзв. поступка специјализације (од општег према посебном и појединачном), уз уважавање утврђених правила операционолизације у методологији ратне вештине, инжењеријски садржаји у борбеним дејствима су, на основу критеријума њихове природне функције, систематизовани у четири основне врсте, класе или групе садржаја, а оне у неколико подврста, подкласа или садржаја на нижем нивоу.

1. Запречавање:

- противоклопно запречавање;
- противтранспортно запречавање;
- противпешадијско запречавање;
- противдесантно запречавање;
- запречавање против пловних објеката.

2. Савлађивање препрека:

- савлађивање природних препрека;
- савлађивање вештачких препрека;
- контролно-заштитна служба.

3. Уређење путева:

- уређење путева за копнени саобраћај;
- уређење путних објеката за ваздушни саобраћај;
- уређење путних објеката за водени саобраћај.

4. Утврђивање:

- утврђивање за ватрено дејство;
- утврђивање за командовање;
- утврђивање за осматрање;
- утврђивање за кретање;
- утврђивање за заштиту.

Осим набрајања посебних и појединачних садржаја инжињеријских дејстава, наведено је и њихово ближе одређење у облику дефиниције и основних обележја. Понуђена дефиниција и операционализација инжињеријских дејстава уносе више реда у системност инжињеријских садржаја у теоријском и практичном смислу.

Литература:

1. *Закључци са расправа о доктринарним ставовима по садржајима инжињеријских дејстава*, Управа инжињерије ГШ ВЈ, Београд, 1997–1998, Београд.
2. *Инжињерија као функционални и структурални подсистем ВЈ* (монографија), Д. Станижан и Б. Бошковић, Управа инжињерије ГШ ВЈ, Београд, 1993.
3. *Инжињеријско обезбеђење борбених дејстава*, ССНО, Београд, 1987.
4. Д. Станижан, Б. Бошковић, М. Поповић, *Искусва из инжињеријског обезбеђења борбених дејстава у рату у Хрватској* (студија), ВИЗ, Београд, 1995.
5. Б. Клаић, *Велики рјечник страних ријечи*, „Зора“, Загреб, 1972.
6. М. Лаловић, *Синоними и сродне речи српскохрватског језика*, Лексикографски завод, Београд, 1974.
7. *Нацрт војне доктрине СР Југославије*, Институт ратне вештине, Београд, 1994.

8. М. Пешикан, Ј. Јерковић, М. Пижурца, *Правопис српског језика*, Школско издање, „Матица српска“, Нови Сад, 1995.
9. *Правило запречавање и савлађивање вештачких препрека*, ССНО, Београд, 1980.
10. *Речник српскохрватског књижевног и народног језика*, Институт за српскохрватски језик, САНУ, Београд, 1984.
11. *Систематски речник српскохрватског језика*, „Матица српска“, Нови Сад, 1980.
12. *Стратегија оружане борбе* (скрипта), ЦВШ ВЈ – ШНО, Београд, 1998.