

послойной изоляцией складированных ТБО; растворимость диоксида углерода в воде выше, чем растворимость метана, поэтому высокий уровень влажности ТБО увеличивает содержание метана в газовой фазе; минимальная влажность для начала процесса образования газа 20%; максимальное количество биогаза образуется при значениях влажности 60%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. С.С.Нуркеев, А.Г.Арганчиева, Н.И.Утегулов и др. Проблемы обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов. – Алматы. - 2005, - 48 с.
2. Тимонин А.С. Инженерно-экологический справочник. Т.3. Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2003, 1024 с.
3. Мирный А.Н., Скворцов Л.С., Пупырев Е.И., Корецкий В.Е. Коммунальная экология. Энциклопедический справочник. - М., - Прима-Пресс-М, - 2007, - 806 с.

### **ОБЩЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

**УДК 930 (092)**

**Серикбаев Ким Серикбайұлы – Қазақстан Республикасының еңбек сіңірген қайраткері, профессор, Ресей әскери академиясының корреспондент мүшесі, отставкадағы полковник**

#### **ДАРЫНДЫ ҚОЛБАСШЫ, ҮЛГІЛІ ҰСТАЗ**

Зерттелген тарихи құжаттарға қарағанда, Бауыржан Момышұлының өзіндік туа біткен қолбасшылық дарыны туралы, көптеген әскери ерліктері жөнінде, сондай-ақ соғыс жылдарында Кеңес одағының Батыры атағын беру туралы бірнеше дүркін жасалған ұсыныстардың жүзеге аспауы турасында жинақталған жиынтық мәліметтердің мұрағаттарда сақталуы қазақ халқының ұлы перзенті, даңқты қолбасшы екенінің айқын дәлелі. Өкінішке орай, соғыс жылдарындағы оның ерліктері мен жазушылық дарыны туралы соғыс жылдарынан кейін де «жоғары» жақтан тиісті бағасын алмады. Алайда, Баукеңнің бақытына орай, оның ерлігіне бас иген ұрпақтары батырдың биік тарихи тұлғасын халыққа тереңірек танытып, оның өнегелі ерлігін бүгінгі ұрпаққа барынша үлгі ету жолында аянбай еңбек етуде. Оның есімінің біздің ұрпақтарымыз бен халқымыздың санасында және жүрегінде мәңгі сақталып, жасайтынына сенемін!

1970 жылдардың басында Шығыс пен Батыс арасында, әскери блоктар: Варшава шарты мен НАТО-ның арасында қарама-қарсы тайталастың қарбалас шағы туды. Бұл жағдайларда жалпы әскери зерттеу, соның ішінде, тактика мен оперативтік өнер бойынша зерттеулер, Батыс сахнасында соғыс жанжалы туа қалған жағдайда соғыс қимылдарын жүргізу жөніндегі әскерге арналған ұсыныстар мен талаптар жасалуы тиіс болды. Сол жылы мен Мәскеудегі М.В. Фрунзе атындағы әскери академиясының адъюнкты (аспиранты) едім.

Сондықтан, мен академия кітапханасында ғана емес, архивтерде де жұмыс істеуге тура келетінін айқын түсіндім. Өзім қалап алған диссертация тақырыбының шеңбері маман бөлімдердің, құрамалар мен бірлестіктердің командирлері, штабтар жұмыстарының нысандарын, әдістемелерін, сондай-ақ Мәскеу түбіндегі қорғаныс ұрыстарында өз жолын

бастаған әскерлердің шабуыл қимылы әдістерін терең және жан-жақты зерттеу жасауды міндеттеді.

Міне Подольск қаласы, Ұлы Отан соғысының архивіндемін. 316-атқыштар дивизиясының кейіннен 8-гвардиялық атқыштар дивизиясына аты өзгертілген дивизияның құжаттарын: генералдар И. В. Панфилов пен И. М. Чистяковтардың жұмыс карталарын, қол қойған бұйрықтарын, басқа да құжаттарын қайта-қайта оқып, қарадым. Кенет маған үлкен қуаныш пен толқу туғызған құжат – 316-дивизия командирінің Армия қолбасшысына жолдаған білдірісі тап болды: «1073 атқыштар батальоны үшінші батальонының командирі аға лейтенант Бауыржан Момышұлы ұрыстан дивизияның негізгі күштері шығуы үшін білгірлікпен қалқан жасады және өздері иеленген жерді келесі тиімді шепке дейін ұстап тұруды қамтамасыз етті. Батальон дұшпанның басым күшінің көп мәрте шабуылын тойтарып, өз бетімен әрекет ете отырып, қоршаудан жарып шықты. Батальон командирі шегіну кезінде кеннеттен қарсы шабуылдар ұйымдастырып, осы арқылы дұшпанның қозғалысына бөгет жасады. Батальонның жеке құрамы өжет және батыл әрекет етіп, батырлықпен топтасқандық үлгісін көрсетті. Шығын елеусіз, батальон ұрысуға қабілетті».

Бірнеше жылдан кейін Бауыржан Момышұлының «Москва үшін шайқас» атты кітабынан генерал И.В. Панфиловтың өз батальонын ауыр ұрыстан кейін бастап әкелген комбат Б. Момышұлымен кездесуінен үзінді оқимын: Мүмкін, менің қолымда нақ осы көрініс туралы білдіріс болған шығар. Бірақ басқа құжаттарымен танысу Бауыржан Момышұлы батальонына дивизияның басты күштерін қорғау үшін сан рет тосқауыл болу міндеті тапсырылды, деп тұжырым жасауға мүмкіндік береді. Және әрбір ретте дұшпанның басым күштерімен ауыр түрде орындап отырған. Батальон соғысқа қабілеттілігін сақтай білген [ 1].

Осынау аса қиын міндетті шешудің қалайша сәті түсіп отырған деген сұрақ туады. Соғыс басталар сәтте біздің соғыс ғылымымыздың негізінен шабуылдаушы ұрыс проблемаларын зерттеуге бағытталғанын айта кетейік. *Ал, ұрыстан шығу және шегіну кезіндегі әскер қимылы оралымдылықтың /маневрдің/ бір түрі ретінде қаралады да, жалпыға бірдей қабылданған пікірге ие болған жоқ.* Нақ сондықтан да соғыстың бастапқы кезеңінде көптеген шекарадағы округтердің бөлімдері мен құрамалары сәтсіз ұйымдастырылған шегінуге байланысты адам және техника күшінен үлкен шығындарға ұшырады.

*«Шегінуді ұйымдастыру немесе ұрыстан шығу ең бір қиын іс. Бұл ең күрделі маневр, оның үнемі сәті түсе бермейді, өйткені өкшелеп келе жатқан дұшпан әрбір қадам сайын өз еркін таңады, қайта топтасуға мәжбүр етеді. Бұл жағдайларда штаб жасаған график құбылмалы ауа райындағы сынап бағанасы сияқты безек қағады...» - деп жазды Бәукең [ 2].*

Иә, қырық бірінші жылдың сол бір ауыр жазында Қызыл Армияның бөлімдері шекараны қалдырып шегіне берді. Ал, күзде ол өз өмірбаянындағы ең бір мазасыз күндер мен түндерді бастан кешірді. Соңғы шепті қорғай отырып, Қызыл Армия болат спираль сияқты, біресе созылып, біресе шегіне дейін тарылды. Кейде осы спиральді тек осындай қысымды көтере алмай, жарылып кететіндей әсер қалдыратын.

Болат спираль жарылған жоқ! Қызыл Армия фашистердің таңдаулы құрамаларына күйрете соққы бергені сондай, қысқа уақыт ішінде жау Мәскеуден 200-300 километрге шегеріп тасталды. Мәскеу түбіндегі ұрыстардың барысын демін ішіне тарта бақылап отырған әлем демін жеңіл алып, қатарында біздің жерлестеріміз – 316-атқыштар дивизиясының жауынгерлері мен командирлері және басқа бөлімдердің жауынгерлері мен командирлері ерлікпен шайқасып жатқан Қызыл Армияның күші мен қуатына сеніммен қарады. Баукеңнің есімі, қазақтың аты әлемге әйгілі болды.

Зұлым жаумен өліммен бетпе-бет айқаста жеңімпаз болып шыққан, соғыста отырып, соғыс қисынына, ұрыс жүргізу тактикасына теңдесі жоқ үлес қосқан жандардың ерлігін тарих ешқашан ұмытпайды. И.В. Панфиловтың, Б. Момышұлының зерделі ақыл-ойы, ерекше ұйымдастырушылық және адамгершілік қасиеттері оларға ұрыстың ең бір ауыр сәттерінде бірден-бір дұрыс шешім таба білуге мүмкіндік берді. Ал «спираль - серіппе» болса, солардың бірі болатын.

Бауыржан спиралінің ұрыстан шығу мен шегіну кезінде қолданылатын әскер қимылы тактикасының жаңа түрі екенін анықтаудың маған сол кезде ұрыс қимылдарының қыруар архивтік құжаттарын зерттеген шақта сәті түскен еді. Бұл жұмыс карталары, схемалар, ұрыс білдірістері болатын... [ 3].

*Бауыржан спиралінің мәні неде?*

Сәл-пәл күшейтілген құралдарға ие болған батальон дивизия командирінен тапсырма алып, майданда кеңінен қорғаныс ұстанады да, өз күш-жігерін дұшпан қимылының ықтимал бағытына, әсер жағдайының басымдық әкелетін учаскелеріне аударады. Қорғаныс ошақ тәріздес сипатқа ие болып, роталар танкке қарсы қуатты сенімді тіректер жасап тұрады. Ұрыстың алдыңғы шеті мен роталар арасындағы аралықтарда аралас мина қойылған алаң белгіленеді, артиллерия мен атқыш қару-жарактың шоғырланған және бөгет келтіретін атыс нүктелері айқындалады. Көпірлер мен өткелдер қиратылуға дайындалады, жолдар мен орман соқпақтарында ағаштар құлатылуға белгіленеді. Ротаның тірек пунктері инженерлік құрылыстарымен: окоп, траншея жабындылармен сенімді түрде жабдықталады. Бір сөзбен айтқанда, батальон қорғаныс ауданын берік ұстап, дивизияның негізгі күштеріне озық кету мүмкіндігін бере отырып, мүмкін болғанша дұшпанды ұзақ бөгеп тұру үшін барлығын жасайды.

Ұрыс басталуымен бірге артиллерия дұшпанға алыс қашықтықтан соққы береді, танкке қарсы құралдар жау танкілерін жойып жібереді, атқыш қару оғымен дұшпанның жаяу әскері танкілерінен бөлініп қалады. Қорғанысқа жұлқына енген дұшпан қарсы шабуылдармен құртып жіберіледі. Жақсы ойластырылған өзара әрекеттестік, бір жағынан дұшпанға үлкен шығын келтіріп, оның қарқынын бәсеңдетуге, екінші жағынан, ұрыстан батальонның негізгі күштерінің шығуын ұйымдастыру үшін жағдай жасайды.

Батальон тек дивизия /полк/ командирімен белгі алғаннан кейін ғана шегінеді, өзінің шегінуін бүркеу үшін взвод немесе әр ротадан бір бөлімшеден қалдырылады. Ұрыстан шығу және шегіну түнде жүзеге асырылады. Роталар күні бұрын белгіленген аудандарға келіп шоғырланады немесе комбаттың командасымен дербес маршрутпен қозғалады. Алға және қаптал тұстарға жаугер барлаушы шолғыншылар жіберіледі. Азимут бойынша бағдар жасай отырып, негізінен түнгі уақытта қозғалады, жер жағдайы: орман, жыра және басқа жергілікті жердің бүркеме қасиеттері жақсы пайдаланылады. Негізгі жолға жіберілген барлаушылар дұшпан туралы мәлімет: колонналар құрамы мен олардың әрекет ету сипатын, әсіресе елді мекендерде демалысқа орналасу жағдайларын хабарлайды. Оқырман: «Москва үшін шайқас» кітабын оқи отырып, батальон взводтары мен роталарының батыл қимылдары туралы көптеген мысалдарды табады.

Сонымен, Бауыржан Момышұлының батальоны *енжар шегінбейді, оның үстіне, жаудан тырағайлап, үрейі кете қашпайды екен, керісінше, батальон жолды бойлай, «спиральді» шегінеді, мұның өзі жұмыс карталары мен схемаларынан айқын көрінеді. Сонымен бірге дұшпан колонналарына көптеген жерден шабуыл жасап, оның техникасын, тірі күшін құртып жібереді, сол арқылы оны дивизияның басты күштері қорғаныс шебіне жетіп алғанға дейін титықтатады.*

Енді комбат Бауыржан Момышұлының тіпті ол мүлде қолайсыз жағдайларда болғанның өзінде өз батальонымен маневрді білгірлікпен жасап, дұшпанға зиян келтіре отырып, уақыт ұта білгенін байқау қиын емес.

Кейбір командирлердің, әсіресе соғыстың бас кезінде әскер табандылығын шектеулі және бір жақты түсінуіне әрі маневрдің ролін бағаламауына байланысты сәтсіздікке ұшырағанын зерттеулер көрсетеді.

Бүгінгі күні біз Бауыржан Момышұлының маневрлі ұрыстың шебері болғанын, ал оның «спиралі» елеулі дәрежеде тактикада жұмылдырушы қорғанысты орнықтыруға ықпал еткенін сеніммен айта аламыз.

Өз жауынгерлік қабілетін сақтай отырып, отты ішінен сан мәрте шыққан батальонның өміршендігін қалай түсіндіруге болады?

Мұны, менің көз қарасымша, батальонның бүкіл жеке құрамының ерлігімен, Брудный, Донских сияқты бөлімше командирлерінің білгір және батыл қимылдарымен, Бозжанов, Ғабдуллин және Тоқтаров сияқты нағыз комиссарлардың ержүректігі және қатаң басқаруды жүзеге асыра отырып, ең бір сын сағаттарда алқындылығын жоғалтпаған ұрысты ұйымдастырушы комбат – аға лейтенант Бауыржан Момышұлының ерекше талантымен түсіндіруге болады.

Армия генералы И.М. Чистяков «Отанымызға қызмет етеміз» деген кітабында «Бауыржан Момышұлын Панфилов ержүректігі мен батылдығы үшін бағалайтын. Мәскеу түбіндегі оның батальоны қоршауда болып, бірнеше күн полкпен байланысы болмады, осыған қарамастан, күші басым дұшпанмен айқасты. Қиян-кескі ұрыстарда гвардияшылар екі тәулік бойына 400-ден астам фашисті жойып жіберді, одан соң Волоколамск тас жолы бойымен олардың шабуылын тоқтатты. Содан соң орманда маневр жасап, қоршау құрсауын бұзып шығып, өз полкіне қосылды. Осыдан соң Панфилов өзінің жанында Момышұлының батальонын резерв ретінде ұстап, ең бір ауыр жағдайларда ұрысқа салып отырды», - деп атап көрсетеді [ 4].

Майдан жолдарын еске ала отырып, өткен ұрыстар мен операцияларды талдай отырып, Бәукең былай жазады: «Тек ерік-жігері жоқ, қорқақ командирлер ғана тұйыққа тірелегн жағдайды сылтау қыла отырып, қоршаудан майда топ болып шығуға бұйырып, тұтастай полктарды таратып жіберді. Генералдар Галицкий, Доватор дұшпанның терең тылынан дивизияларын ұйымшылдықпен шығарып алды. Галицкий де, Доватор да сиқыршы-керемет тудырушылар еді, олар қандай жағдайда да өздеріне сенетін әскер тізгінін қолына ұстаған қарапайым жігерлі командирлер болды. Қатаң басқарған жағдайда ұрыстан ұйымшылдықпен шығып, шегінген және бөлімдер мен құрамалар командирінің бірыңғай командованиесімен тағы да дұшпанға ұрыс салған бөлімдер мен құрамалар аз болған жоқ»

Нақ осы Б. Момышұлы сияқты комбаттардың, И.В. Панфилов сияқты комдивтердің жауынгерлік тәжірибесі біздің әскери жарғымызға әскердің ұрыс қимылы түрінде ұрыстан шығуға және шегінуге арналған арнайы тарауды енгізуге; «ошақтың» және «жұмылдырушы қорғаныс» терминдерін кіргізуге және негіздеуге мүмкіндік бергеніне сенімдімін.

Ұрыстың басқа түрлерін жүргізу тактикасында да Бауыржан Момышұлының қосқан үлесі елеулі. Оның зерделі қолбасшы, шығармашылықпен ойлайтын әскери маман ретіндегі таланты ол полкке, содан соң дивизияға командалық еткен соғыстың келесі жылдарында ашылды. Оның нақ осы қасиеттері Бәукең академияда оқып, жұмыс істеп жүрген кезде жалпы мойындау, құрметке иеленуіне мүмкіндік берді.

Бауыржан Момышұлы шәкірттерінің бірі генерал-полковник Голушко өзінің «Тыл солдаттары» деген кітабында былай деп жазды: «Біздің аудиториямызға үздік оқытушылардың жағымды ықпалы туралы айтқанда ең алдымен біздің көз алдымызда жартылай аңызға айналған адам туралы айтпай кете алмаймын. Әңгіме жалпы тактика курсы оқыған полковник Бауыржан Момышұлы туралы болып отыр. Біз Момышұлының лекциясын үнемі қызығып күтетінбіз. Кез келген материалды ол тапқыр баяндайтын, конспектіден гөрі көбіне схемаға жүгінетін және әрбір тезисті ұрыс тәжірибесінің өнегелі

мысалдарымен нығайтатын. тактиканың күрделі мәселелерін ажырата отырып бізді ойлаудың дербестігіне жан-тәнімен үйрететін». [ 5]

Табиғат заңы, Баукеңмен үзенгілес болған, соғыстың майданына қатысқан қариялар азайды. Ол ерекше ертұлғаны көріп, сұхбаттасқан адамдардың да саны көп емес. Солардың бірі мен. Баукеңді көп көрдім деп мақтана алмаймын. Бірақ 1975 жылғы тыңдаған лекциям естен кетпес. Менің толғанысым – *Баукең дарынды әскери қолбасшы, әскери педагог, әскери жазушы, әскери философ және ойшыл дана. Бауыржан Момышұлының әскери теория мен практиканы, әскери педагогика мен әскери психологияны байытатын теңдесі жоқ мұра қалдырғаны талассыз имандық.*

Жаратылысынан ғажап ақылдылығы мен ержүректілігі, қайнаған күш-қуаты, қайтпас қайрат-жігері Баукеңді көзі тірісінде-ақ аңызға айналдырды. Өкінішке орай, бейбіт кезде Оны бағалай алмағандар да болды.

Халық жазушысы Әзілхан Нұршайықов: «Бауыржан Момышұлы Ұлы Отан соғысының 1418 күні мен түнінде ерлік жасап жүрді», - деп жазды. Әзекең, меніңше, Баукеңнің жауынгер серіктерінің ой-пікірлерін түйіп айтты.

Бауыржан Момышұлы: «Мен – запастағы полковникпін, бірақ азамат ретінде әрқашан саптамын» - деген. Запасқа мерзімінен бұрын шығарылса да жасымады, қажымады, шарт сынбады, өзіне жауыққандарға жем болмады. Баукең Адамгершілік, Азаматтық және Отанды сүю сияқты асыл қасиеттерді ардақтаған тамаша кітаптар жазды. «Бұл – Бауыржанның екінші ерлігі», - деді Баукеңнің майдандас досы жазушы Д.Ф.Снегин.

XX ғасырдағы ұзақ та қанкешті соғыс қаһармандарынан Баукеңнің бір ерекшелігі осы десем, қателесе қоймаспын.

***Баукеңнің есімі – ерліктің символы, қазақ халқының мәңгілік мақтанышы.***

#### ӘДЕБИЕТ

1. Момышұлы Б. За нами Москва. Алматы, Жазушы, 1986
2. Момышұлы Б. Психология войны. Алматы, Қазақстан, 1996
3. Серікбаев К.С. Бауыржан Момышұлы в моей жизни. Алматы, Қазақстан, 1995
4. Чистяков И.М. Служим Отечеству. М., Воениздат, 1974
5. Глушко И.М. Солдаты тыла. М., Воениздат, 1973

#### УДК 519.86

**Амиргалиев Едилхан Несипханович – д.т.н., профессор (Алматы, ИПИУ МОН РК)  
Оспанова Тлеугайша Топанбаевна – преподаватель (Караганда, КЭУК)**

#### **ПОСТАНОВКА И МЕТОД РЕШЕНИЯ ТРЕХМЕРНОЙ ЗАДАЧИ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОРАЗВЕДКИ С ПОМОЩЬЮ ЛОКАЛЬНО-ОДНОМЕРНОЙ СХЕМЫ**

Ранее в импульсной электроразведке обнаружение на глубинах 700-800 м аномальных объектов возможно было лишь при условии сопоставимости их размеров и глубины залегания верхней кромки объекта, поэтому в последние несколько десятков лет большое внимание уделяется разработке алгоритмов и систем построения моделей выявления объектов с повышенной проводимостью, на глубинах не менее 700-800м. К таким моделям, в первую очередь, следует отнести трехмерное моделирование электромагнитных полей в однородной среде, которая позволяет прогнозировать залежи рудных ископаемых, не прибегая к сложным экспериментальным бурениям.