

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

მურთაზ გუჯეჯიანი

საქართველოს საგანგებო

სიტუაციებზე გაერთიანებული რესურსებით რეაგირება,
მართვის უნივერსალური სისტემის შექმნა და გამოყენება

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

წარდგენილი დისერტაციის

ავტორეფერატი

სადოქტორო პროგრამა სამხედრო ინჟინერია

შიფრი 1114

თბილისი
----- 2020 წ.

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი

ხელმძღვანელი: პროფესორი ელგუჯა მეძმარიაშვილი

რეცენზენტი: პროფესორი თემური მელქაძე

რეცენზენტი: პროფესორი თენგიზ შუბლაძე

დაცვა შედგება ----- წლის „----“ -----, ----- საათზე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის -----
----- საუნივერსიტეტო სადისერტაციო საბჭოს სხდომაზე
კორპუსი -----, აუდიტორია -----
მისამართი: 0175, თბილისი, კოსტავას 77.

დისერტაციის გაცნობა შეიძლება სტუ-ს ბიბლიოთეკაში, ხოლო
ავტორეფერატისა - ფაკულტეტის ვებგვერდზე

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი -----

ნაშრომის საერთო დახასიათება

წინამდებარე სადისერტაციო ნაშრომში, „საქართველოს საგანგებო სიტუაციებზე გაერთიანებული რესურსებით რეაგირება, მართვის უნივერსალური სისტემის შექმნა და გამოყენება“, გადმოცემულია სამომავლო გლობალური და რეგიონალური რთული ხასიათის გამოწვევებისას, საქართველოს სამოქალაქო და სამხედრო საინჟინრო შესაძლებლობების გაერთიანებითა და რესურსების სინთეზით საპასუხო ქმედებების შემუშავება.

საინტერესოა კითხვაზე პასუხი თუ რა არის და რა არ არის საგანგებო მდგომარეობა ან ომი? საოპერაციო გარემოში საგანგებო სიტუაციების სრულყოფილი განმარტება ხელმისაწვდომია საქართველოს სამხედრო-საინჟინრო დოქტრინის საფუძვლების სახელმძღვანელოში.

მნიშვნელოვანია, ფიზიკური, ბუნებრივი და მათი კომბინაციებით წარმოქმნილი საგანგებო სიტუაციებისას, კრიზისებისას და მომავალი კონფლიქტებისთვის მომზადებისას აუცილებელი საპასუხო ქმედებების ფართო და მრავალფეროვანი სპექტრის გაგება. სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს მშვიდობიან ფაზაში ზემოხსენებული გამოწვევებისთვის მომზადებას და საგანგებო სიტუაციებისა და ომის უარყოფითი შედეგების მაქსიმალურად თავიდან არიდებას ან/და შემცირებას.

ზემოხსენებული მიზნის მისაღწევად მთავარია, საქართველოს ტერიტორიული თავდაცვისა და უსაფრთხოების მოწყვლად გარემოში (საგანგებო და საომარი მდგომარეობა: ომი, საბრძოლო და გაერთიანებული ოპერაციები, საერთაშორისო ტერორიზმი, რეგიონალური კონფლიქტები, ენერგეტიკული უსაფრთხოება, პანდემიები, ქიმიური, ბიოლოგიური და რადიაციული) მოხდეს სამოქალაქო და სამხედრო საინჟინრო კომპონენტების სინთეზი. რაც ითვალისწინებს ”ტერიტორიული თავდაცვის”, როგორც საქვეყნო ფუნქციის რეალიზაციას, ასევე - სახელმწიფოებრივი საინჟინრო რესურსების გაერთიანებას.

ნაშრომის ძირითად კომპონენტს წარმოადგენს საქართველოს სამოქალაქო-სამხედრო საინჟინრო რესურსების სინთეზით საგანგებო ან/და საომარ მდგომარეობაზე რეაგირების მართვის უნივერსალური სისტემის შექმნა. წარმოდგენილი ნაშრომის თემის საკითხის აქტუალობას განაპირობებს აღნიშნულთან დაკავშირებით საქართველოს მთავრობის მიერ შემუშავებული და თავდაცვის სამინისტროში განხილული „კრიზისულ ვითარებებზე შეიარაღებული ძალების რეაგირების კონცეფცია“. კონცეფციის მიზანია საგანგებო ვითარებაში თავდაცვის ძალების გამოყენების კონცეპტუალური საფუძვლების შემუშავება, ასევე კრიზისულ ვითარებაზე უწყებების მოქნილი რეაგირების სისტემის შექმნა. დადებითი შედეგიანი გამოცდილების თანახმად, თავდაცვის ძალების ჩართულობა საგანგებო მდგომარეობის დადგომამდე კრიზისის მასშტაბებს და მათი გაზრდის ალბათობას შეამცირებს.

თემის აქტუალობა - მნიშვნელოვანია, რომ საქართველომ შექმნას საგანგებო მდგომარეობაზე ტოტალური თავდაცვის უკეთესი მართვის სტრუქტურა. აუცილებელია, არა მხოლოდ შსს-ს წარმომადგენლებისა და სამხედროების, არამედ სახელმწიფოსა და საზოგადოების ყველა კომპონენტისა თუ ფენის ჩართულობა, რის საფუძველზეც იქნება შესაძლებელი მაქსიმალურად დადებითი შედეგის მოლოდინი. არანაკლებ მნიშვნელოვანია სამოქალაქო პირებისა და სამხედროების ერთობლივი მომზადება და გადამზადება.

ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიოლოგიური და ბირთვული ზემოქმედებების გამოკლებით, ყველა სხვა შემთხვევაში განსაკუთრებული დაზიანებებისა და კატასტროფული პირობების შექმნის ძირითადი მაპროვოცირებელი ფაქტორებია სხვადასხვა ფიზიკური ხასიათის ზემოქმედებები ბუნებრივ და ხელოვნურ გარემოზე (ტერიტორიებზე, კრიტიკული მნიშვნელობის მქონე ინფრასტრუქტურაზე, კომუნიკაციებზე, ენერგოსისტემებზე და სხვა). ყოველივე აღნიშნული ნეგატიურად

მოქმედებს ქვეყნის ეკონომიკაზე და მსგავს ვითარებაში აუცილებელია ეფექტური რეაგირების მექანიზმის არსებობა.

ასეთ პირობებში, ზემოქმედებების და მათი უარყოფითი შედეგების თავიდან აცილების ან შესუსტების და, უმეტეს შემთხვევაში, რეაგირების მიზნით, როგორც ბუნებრივი გარემოს, ასევე ხელოვნური-საინჟინრო გარემოს მხრივ აუცილებელია წინსწრებით საინჟინრო ღონისძიებების ჩატარება, მოქმედებებისა და მოქმედებათა ერთიანი საინჟინრო უზრუნველყოფა და მომზადება. ამდენად, როდესაც საკითხი შეეხება საგანგებო მდგომარეობას, უმთავრეს პოზიციას იკავებს: 1 - გარემოსა და ოპერაციის რაიონის მომზადება; 2 - მოსალოდნელი შედეგების აღმოფხვრის საინჟინრო საშუალებები და მათი გამოყენების ხელოვნება - ფარდობითი უპირატესობის მოპოვების მიზნით.

შეიძლება ითქვას, რომ საინჟინრო რესურსების და მათი გამოყენების მხრივ, იგივე პრინციპებს ეფუძნება სახელმწიფოს უსაფრთხოების სხვა ორი ფუნქციონალური სახეობა - ამ შემთხვევაში, უმეტესწილად, სამხედრო უსაფრთხოების სისტემები, ესენია: ტერიტორიული თავდაცვა და საბრძოლო მოქმედებებისა და ოპერაციის რაიონების საინჟინრო უზრუნველყოფა. მოცემულ ვითარებაში აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიულ თავდაცვაში და საგანგებო სიტუაციებში მხოლოდ შეიარაღებული ძალები არ მონაწილეობენ. აუცილებელია სახელმწიფოსა და საზოგადოების ყველა კომპონენტისა თუ ფენის ჩართულობა და სწორედ ამ შემთხვევაში შეგვეძლება ვისაუბროთ წარმატებაზე.

ამდენად, სახელმწიფოს - კონკრეტულ შემთხვევაში საქართველოს - ერთიანმა საინჟინრო უზრუნველყოფამ უნდა მოიცვას: საგანგებო სიტუაციები, საგანგებო საომარი მდგომარეობები, საერთაშორისო და საბრძოლო ოპერაციები. ასეთი მიდგომითა და დაგეგმარებისას ხელთარსებული საინჟინრო რესურსების გაერთიანებით, ეკონომიკური თუ ოპერატიული შეფასებებით, აუცილებელი ხდება სამივე მიმართულების საინჟინრო უზრუნველყოფის ისეთი სტრუქტურული

მოდელის შექმნა, რომელიც ერთი მხრივ დაეფუძნება სტრუქტურის ერთეულების გაერთიანებისა და ურთიერთჩანაცვლების უნივერსალურ პრინციპს, ხოლო მეორე მხრივ სათანადო რესურსის მიღწევისა და შენარჩუნების მიზნით განპირობებული იქნებოდა სამოქალაქო და სამხედრო კომპონენტების, რეზერვის და სამობილიზაციო რესურსების სინთეზზე.

თემის მიზანი - სახელმწიფოს ცენტრალური-პოლიტიკურ ხელმძღვანელობას საგანგებო, კრიზისულ და ექსტრემალურ გარემოში მოუწევს რეაგირება, რომელიც ხასიათდება კომპლექსურობით, მუდმივი ცვლილებებითა და გაურკვევლობებით. პრაქტიკაში გავრცელებულია არაპროგნოზირებადი პროცესები, რომელიც ყველა დონეზე ხელმძღვანელებისგან რთული საკითხების გადაწყვეტას მოითხოვს. მტრულ გარემოში ოპერირებისას ხელმძღვანელები უპირისპირდებიან რისკებსა და უცნობ გამოწვევებს, მყისიერად ცვლად სამოქალაქო თუ სამხედრო ვითარებას, სააგენტოების, მოხალისეებისა და სხვადასხვა ორგანიზაციების მოქმედებებს.

საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირებისას, ხელმძღვანელები და შიდასამსახურებრივი გამოყენების წესები წინასწარ ვერ განსაზღვრავენ, როგორ იმოქმედებს მოსახლეობა, მოხალისეები ან/და როგორ გავნითარდება მოვლენები. კრიზისზე წარმატებით რეაგირების მიზნით, სახელმწიფოს ხელმძღვანელი პირები პირადად ერკვევიან ვითარებაში და გარემოში, შეძლებისდაგვარად საგანგებო შემთხვევაზე იღებენ და იქმნიან სრულ სურათს, საზღვრავენ საგანგებო სიტუაციის ფაზებს და სხვა ეტაპზე სავარაუდო გადასვლას. ამასთან მათ უნდა შეაფასონ, მოერგონ და ეფექტურად მართონ ვითარება.

საკუთარი გამოცდილების თანახმად, საგანგებო სიტუაციებზე მზადების და მასზე რეაგირების მართვისას უმაღლესი პოლიტიკური ორგანო ასრულებს იმ ფუნქციებს, რომლებიც სიტუაციებზე რეაგირებას უფრო ეფექტურს ხდის. კრიზისზე რეაგირების მართვისას მთავარ როლს

ასრულებენ უმაღლესი პოლიტიკური ორგანოს წარმომადგენლები. ერთი მხრივ, პოლიტიკურ და სტრატეგიულ დონეზე საგანგებო სიტუაციის მართვა არის მასზე რეაგირების პროცესის მთავარი ნაწილი, ხოლო მეორე მხრივ, ოპერატიულ და ტაქტიკურ დონეზე ხელოვნური-საინჟინრო გარემო უმთავრეს პოზიციას იკავებს სხვა ფუნქციებთან ერთად. ამ მხრივ მნიშვნელოვანია საინჟინრო ღონისძიებების ჩატარება; მოქმედებების და მოქმედებათა ერთიანი საინჟინრო უზრუნველყოფა; მოსალოდნელი შედეგების აღმოფხვრის საინჟინრო საშუალებები და მათი გამოყენების ხელოვნება.

სადისერტაციო ნაშრომში აღწერილია ხელოვნურ და ბუნებრივ გარემოში მოქალაქეების, სახელმწიფოს ტერიტორიის, ინფრასტრუქტურის, კომუნიკაციებისა და ენერგოსისტემების დასაცავად და მათი მიზნობრივ ფუნქციონირების პირობებში, საგანგებო სიტუაციებზე ხელმძღვანელების შესაძლო ქმედებები და სააგენტოებთან, სამოქალაქო და სამხედრო უწყებებთან ერთობლივი რეაგირება/საპასუხო ქმედებების განხორციელება. კრიზისის ლოკალური, რეგიონალური თუ ეროვნული მასშტაბების მიუხედავად, საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში შედის მართვისა და რეაგირების ძირითადი მოქმედებები, კერძოდ: გარემოს უწყვეტი შეფასება, პრევენცია, მიტიგაცია/შემცირება, რეაგირება/აღსრულება (იხ. ცხრილი N1 საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების და მართვის ძირითადი მოქმედებები გვ. 114). ადგილობრივ და ცენტრალურ დონეებზე საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების შესაძლებლობების გაუმჯობესებას სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს.

მნიშვნელოვანი პრაქტიკული პრობლემის გადაჭრას ამ ნაშრომში ვერ მოვახერხებ, თუმცა აღნიშნული ნაშრომით მიზნად დავისახე არა პრობლემის პირდაპირი გამოსწორება, არამედ პრობლემის გადაჭრის მსურველთათვის მისი, რაც შეიძლება, უკეთ გაგებაში დახმარება.

კვლევის ობიექტი და მეთოდი - რა არის პრობლემა დაკვირვებებმა ცხადყო, რომ საქართველოს აქვს მიდრეკილება ბუნებრივი მასშტაბური

კატასტროფებისკენ, რომლებსაც ახასიათებს საფრთხეებისა და მოწყვლადობის მაღალი დონე, რომლებსაც უარყოფითი ზეგავლენა აქვთ ვეყნის ეკონომიკაზე. განვლილი 50 წლის პერიოდში საქართველოს ტერიტორიის 72%-ზე მოხდა ბუნებრივი ხასიათის სტიქიური მოვლენები. რომლების შედეგად გამოწვეულმა ფინანსურმა ზარალმა 14 მილიარდ აშშ დოლარს გადააჭარბა. [1 დეკემბერი, 2015 წელი. “Prevention, Preparedness and Response to Natural and Man-Made Disasters in The EaP Countries – PPRD East 2”. <http://pprdeast2.eu/wp-content/uploads/2015/08/GE-Country-Profile-GE.pdf>]

საქართველოს ტერიტორიის 80% მთიანია. მთიან ნაწილსა და მდინარეების გაყოლებებზე ხშირია სტიქიური მოვლენები: მიწისძვრა, წყალდიდობა, წყალმოვარდნა, ღვარცოფი, მეწყერი, ზვავი, სეტყვა, ძლიერი წვიმები, გრიგალი, ხანძარი, ქვათა ცვენა და გვალვა. ერთი მხრივ სტიქიური მოვლენები ზიანს აყენებენ მოქალაქეების საცხოვრებლებს და მათ საქმიანობას, მეორე მხრივ ქვეყნისა და ეროვნული ეკონომიკის მდგრად განვითარებას.

საქართველო მდებარეობს ისეთ რეგიონში, რომელიც გამორჩეულია ხშირი მიწისძვრებით. რეგიონის სეისმოლოგიის ანალიზის თანახმად, სეისმური აქტივობა საშუალოზე მაღალია. რეგიონში ხშირია 5-ბალიანი და ზევით მიწისძვრები.

საქართველოში ხშირია წყალდიდობები, წყლის ყველაზე მაღალი დონე გაზაფხულსა და ზაფხულში ფიქსირდება. თოვლი დნობასთან ერთად ტერიტორიის 50%-ზე მეტი ზვავსაშიშ კერას წარმოადგენს, სადაც 100-ზე მეტი დასახლებული პუნქტია. კავკასიის მთისწინეთის მდინარეების ნალექიანობის მაღალი დონის გათვალისწინებით, საკმაოდ მაღალია მდინარეების ზეგავლენა ჰიდროლოგიაზე. ქვათაცვენა და ზვავები დიდ რისკს წარმოადგენენ მაღალმთიან რეგიონებში მცხოვრები მოსახლეობისთვის, მეწყერი, ღვარცოფი და ქვათაცვენა ანადგურებენ საირიგაციო სისტემებს, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს და გზების ინფრასტრუქტურას. 1968-2009 წლებში გეოლოგიურმა საფრთხეებმა ქვეყნის დაახლოებით 70% და მოსახლეობის 65%-ზე მოახდინა უარყოფითი

გავლენა [სექტემბერი, 2014 წელი. "კატასტროფების რისკის შემცირების სისტემის ინსტიტუციური შესაძლებლობების ანგარიში" გამოცემულია გაეროს განვითარების პროგრამის მიერ გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია. http://police.ge/files/pdf/sagangebos_statistika/kanonebi/DRR%20angarishi.pdf].

არანაკლებ მნიშვნელოვანია კლიმატის ცვლილების ზემოქმედება, რომელიც საქართველოშიც ფიქსირდება, რაც ბუნებრივი საფრთხეების ექსტრემალური ხასიათით ვლინდება. მაღალი მთები, სანაპირო, ასევე ნახევარუდაბნოები საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში განსაკუთრებით მგრძობიარე არიან კლიმატის ცვლილების მიმართ. კლიმატის ცვლილებების მეორე ეროვნული შეტყობინების კლიმატის ცვლილებების პროგნოზირების მოდელებმა აჩვენეს ექსტრემალური კლიმატური პირობების ზრდა, რაც გამოიხატება ნალექების უფრო მძიმე და არათანაბარ სეზონურ გადანაწილებაში [სექტემბერი, 2014 წელი. "კატასტროფების რისკის შემცირების სისტემის ინსტიტუციური შესაძლებლობების ანგარიში" გამოცემულია გაეროს განვითარების პროგრამის მიერ გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია. http://police.ge/files/pdf/sagangebos_statistika/kanonebi/DRR%20angarishi.pdf].

საქართველოში წყალდიდობის და კლიმატის ცვლილების მზარდი ზეგავლენის მაგალითია 2015 წლის 13 ივნისის წყალდიდობა მდინარე ვერეს ხეობაში (თბილისი). აღსანიშნავია, რომ კალაპოტიდან გადმოვიდა მდინარე მტკვარიც. მარჯვენა სანაპიროზე და ხეობაში ჩარჩენილი ხალხის ევაკუაცია ექსტრემალურ პირობებში ჩატარდა. სამაშველო სამსახურები და უწყებები საგანგებო რეჟიმში მუშაობდნენ¹.

¹ საგანგებო სიტუაციების მართვის სააგენტოს მონაცემებით, საქართველოს ტერიტორიის 18% მეწყრული საფრთხით მნიშვნელოვან, მაღალ და ძლიერ მაღალ კატეგორიაში შედის. ხოლო დვარცოფით გამოწვეული დიდი, მაღალი და ძალიან მაღალი საფრთხე ქვეყნის ტერიტორიის 37%-ს ემუქრება. უკანასკნელი წლების მონაცემებით, სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების რაოდენობა საშუალოდ 15%-ით, ხოლო სტიქიური გეოლოგიური მოვლენების რაოდენობა საშუალოდ 58%-ით არის გაზრდილი. შესაბამისად, სტიქიის მიერ გამოწვეული ზარალიც მომატებულია. არსებული მონაცემებით, სტიქიური გეოლოგიური და ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენებით გამოწვეულმა ზარალმა, მხოლოდ 2015 წელს - 389 მილიონი ლარი შეადგინა.

ეკოლოგიური კატასტროფების რისკისა და ზარალის მიხედვით პირველ ადგილზე ხანძარია. ხანძრებს 35%-იანი ალბათობა აქვს, ხოლო სახელმწიფოს ყველა სტიქიურ უბედურებას შორის ყველაზე მეტი (51%) ხანძრით მიყენებული ზარალის ანაზღაურება უჯდება.

ყურადღებას იმსახურებს 2017 წლის აგვისტოში ბორჯომის ხეობაში ეროვნული დონის საგანგებო სიტუაციის ხანძრის შემთხვევა. ცეცხლის კლასიფიკაციის გათვალისწინებით ბუნებრივი და ხელოვნური ზემოქმედების შედეგად 2008 და 2017 წლებში ბორჯომის ხეობაში დაფიქსირებული იყო ჩვენთვის ცნობილი ხანძრის ყველა სახეობა, როგორც მიწის ზედაპირზე, ასევე ზედაპირის ქვევით. ხანძრის შედეგად მიწის ზედაპირი თითქმის განადგურდა (ტყის დიდი ნაწილი 2008 წლის აგვისტოს ომის დროს ხანძრის შედეგად განადგურდა), განადგურდა ცხოველები და ფრინველები, რომლებიც გარემოს და მწვანე საფარის გადასარჩენად აუცილებელი პირობაა. ყველაფრის აღდგენას მიახლოებით 100 წელი მაინც დასჭირდება. ხანძარმა ბორჯომის ხეობაში სხვა ბუნებრივი კატასტროფების საშიშროება გააორმაგა.

ბუნებრივი, დროული და ამასთან, მართებულია საქართველოს ცენტრალური-პოლიტიკური ხელმძღვანელობის დონეზე, ამ მხრივ, ორგანიზაციული და სხვა სპექტრის ღონისძიებების გატარების კონკრეტული წინადადებების განხილვა, რაც საქართველოში ამ საკითხის გადაწყვეტის პრიორიტეტულობის მინიჭებას აღნიშნავს. საქართველოს მთავრობას აქვს პოტენციალი და ნება საგანგებო სიტუაციებზე მყისიერად რეაგირებიდან, რისკების და საფრთხეების მიტიგაციის პრაქტიკაზე გადავიდეს.

საგანგებო მდგომარეობის დადგომის შემცირების სტრატეგიის არჩევისას მნიშვნელოვანია შესაბამისად მოხდეს საფრთხეების და რისკების შეფასება, რომელთანაც შემდგომში მოგვიწევს „გამკლავება“. რეაგირება უნდა დაეფუძნოს ეროვნული ძალისხმევისა და უწყებათაშორის

სინთეზს, რათა ეფექტურად მოხდეს სამოქალაქო და შეიარაღებული ძალების, ასევე მოხალისეთა რესურსის ჩართვა და გამოყენება. მიტიგაცია ცალკე განხილვის თემაა.

ხელოვნურ და ბუნებრივ გარემოში - მოქალაქეების, სახელმწიფოს ტერიტორიის, ინფრასტრუქტურის, კომუნიკაციებისა და ენერგოსისტემების დასაცავად და მათი მიზნობრივად ფუნქციონირების პირობების უზრუნველყოფისათვის, მოცემულ შემთხვევაში, კომპლექსურად უნდა იქნეს განხილული მათ საწინააღმდეგოდ მიმართული ოთხი სისტემა: შეიარაღებული ბრძოლით ზემოქმედება; ბუნებრივი ზემოქმედება; ხელოვნური ზემოქმედება; და ხელოვნურად პროვოცირებული ბუნებრივი ზემოქმედება. მოცემულ ეტაპზე საქართველოს სამხედრო-პოლიტიკური ვითარების სიმძაფრის საფუძვრი, გეოგრაფიული გარემო, სამხედრო-პოლიტიკური გარემო, ინფრასტრუქტურის, კომუნიკაციებისა და ენერგოსისტემების აქტუალური სპექტრი და ამასთან ერთად პლანეტის გეოფიზიკური მოვლენები ოთხივე სისტემას ანიჭებს განსაკუთრებული მნიშვნელობას.

ნაშრომის ძირითადი შედეგები და მეცნიერული სიახლე - ამ ხრივ, სადისერტაციო თემის მნიშვნელობა განპირობებულია იმით რომ, 2018 წლის 25 იანვარს მთავრობის სხდომაზე ახალი რეზერვის და მობილიზაციის სიტემის განხილვისას, საქართველოს პრემიერმა ჯეროვნად განაცხადა, რომ დღევანდელი თავდაცვის სფეროს რეზერვის და მობილიზაციის სისტემა უნდა შეიცვალოს. საქართველოს პრიორიტეტს წარმოადგენს რეზერვის ისეთი სისტემის განვითარება, რომელიც ომის შემთხვევაში ან საგანგებო სიტუაციებში შესძლებს შეასრულოს ქვეყნის ტერიტორიის და მოსახლეობის დაცვისათვის საჭირო ამოცანები, ხოლო ბუნებრივი და ტექნოგენური კატასტროფების დროს დახმარება აღმოუჩინოს სამოქალაქო ხელისუფლებას.

მიუხედავად კრიზისის ლოკალური ხასიათისა, ხშირად კრიზისების მართვა სცილდება ადგილობრივ და რეგიონის დონეს, მოითხოვს

ცენტრალური ხელისუფლების ჩართვას, აუცილებელია ქვეყანაში არსებობდეს ხელისუფლების უმაღლესი თანამდებობის პირებისაგან შემდგარი ცენტრალური-პოლიტიკური ორგანო, რომელიც ეროვნულ დონეზე კრიზისული სიტუაციების დროს მიიღებს გადაწყვეტილებებს.

თავდაცვის სამინისტრომ მოამზადა სარეზერვო სისტემის ახალი კონცეფცია. უახლესმა ისტორიამაც ნათლად აჩვენა, რომ რეზერვის მოქმედი სისტემა საჭიროებს სერიოზულ გარდაქმნას და დახვეწას. ძლიერი სარეზერვო სისტემა ჩვენი ქვეყნისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია. ახალი კონცეფცია, რომელიც ორიენტირებულია, ტოტალურ თავდაცვაზე, საქართველოს მოქალაქეების ჩართულობას და სამობილიზაციო რესურსის ოპტიმალურ გამოყენებას ითვალისწინებს. მნიშვნელოვანია ითქვას, რომ კონცეფციით, სამობილიზაციო რეზერვთან ერთად, აქტიური რეზერვის სამი სხვადასხვა სახე არის გათვალისწინებული, რომელიც არის ნებაყოფლობითი, საკონტრაქტო და ანაზღაურებადი. ”ეს სისტემა საშუალებას გვაძლევს საქართველოს მოქალაქემ ამ სისტემაში თავისი ადგილი ისე იპოვოს, რომ სამოქალაქო აქტივობას არ მოწყდეს“ - განაცხადა პრემიერმა.

ახალ ”კრიზისულ ვითარებაზე შეიარაღებული ძალების რეაგირების კონცეფცია“-ში ფორმირებულია სამოქალაქო დაცვის სისტემაში სტიქიური მოვლენების შემთხვევაში გადაწყვეტილებების მიღების თანმიმდევრული და ეტაპობრივი პროცესში შეიარაღებული ძალების ჩართულობა. კონცეფციაში წარმოდგენილია შეიარაღებული ძალების კრიზისზე რეაგირების პარალელური მეთოდი, რაც გულისხმობს კრიზისული მოვლენის დამოუკიდებლად შეფასებას, შეიარაღებული ძალების რეაგირების სისტემის მზადყოფნაში მოყვანას და განკარგულების მიღებისთანავე კრიზისზე მყისიერად რეაგირებას.

სხვა ქვეყნების გამოცდილების შესწავლამ ცხადყო საგანგებო სიტუაციების მართვის ცენტრალური-პოლიტიკური ორგანოს აუცილებლობა. გაერთიანებულ სამეფოში, სადაც ფუნქციონირებს

კრიზისების მართვის მსოფლიოში ერთ-ერთი წარმატებული მოდელი, ერევნულ დონეზე არსებობს უმაღლესი პოლიტიკური ორგანო "კობრი", რომელიც იკრიბება მნიშვნელოვანი საგანგებო სიტუაციების დროს, რათა უმაღლესი პოლიტიკურ-სტრატეგიული ხასიათის გადაწყვეტილებები მიღებულ იქნას კოორდინირებულად, სწრაფად და ეფექტურად. სხვა ქვეყნის მაგალითები წარმოდგენილი იქნება ქვევით ახალ ქვეთავში.

შემდგომი ეფექტურობა სახელმწიფოებრივი მოქმედებებისა უშუალოდ დამოკიდებული იქნება არა მარტო აღნიშნული მიზნით განსაზღვრულ ორგანიზაციულ, სტრუქტურულ და საგანგებო ფუნქციონალურ პარამეტრებზე, რაც თავისთავად მეტად მნიშვნელოვანია, არამედ იმაზე თუ კონკრეტული გადაწყვეტილებების მიხედვით ქმედებათა კომპლექსი რა ადგილს, რა ნიშას და დამოკიდებულებათა რა პოზიციას დაიკავებს ერთიან ერაქციაში და მართვაში. ეჭვგარეშეა, რომ აღნიშნული კუთხით აუცილებელია შესაბამისი კვლევების განხორციელება.

საკითხის ასეთ დასმას განაპირობებს სათანადო ორგანიზაციის სტრუქტურის აუცილებელი თავსებადობა საქართველოში მიღებულ სახელისუფლებო სისტემასთან და ორგანიზაციის ეფექტური ფუნქციონირების სიცოცხლისუნარიანობის უზრუნველყოფის ისეთ პარამეტრებთან, როგორც არის ადამიანური, ფინანსური, მატერიალური, საწარმო-ტექნოლოგიური და ტექნიკური რესურსი, ასევე ქვეყნის საკანონმდებლო ბაზა.

გარდა აღნიშნულისა, უპირველეს მოთხოვნებს მიეკუთვნება ის, რომ რაიმე სტრუქტურის განცალკევებულად შექმნის შემთხვევაშიც კი, რაც ალბათ მრავალი ვარიანტების განხილვით და ოპტიმიზაციის პირობით თუ იქნა დასაბუთებული, მან, ერთი მხრივ უნდა უზრუნველყოს მრავალფუნქციური სპექტრი სამუშაოებისა და შესაძლებლობებისა, მეორე მხრივ არ უნდა მოხდეს ზედდება და დუბლირება სხვა უწყებების ფუნქციებთან, რაც უსაფრთხოების ერთიან სისტემაში საკმაოდ რთული

ამოცანაა, როგორც ეკონომიური და ორგანიზაციული, ასევე გაერთიანებული რესურსების მართვის მხრივ.

ამდენად, შემოთავაზებული მეთოდოლოგია სახელმწიფოს ორგანიზაციისა და საგანგებო სიტუაციებში და ექსტრემალურ პირობებში მოქმედებათა მართვისა და საბრძოლო მოქმედებების ერთიანი საინჟინრო უზრუნველყოფისათვის, რომლის თეორიული საფუძვლების განსაზღვრა, სამხედრო და სამხედრო საინჟინრო დარგში, ჩემი კვლევების მეტად ფართო სპექტრს მოიცავს, სრულ შესაბამისობაშია საქართველოს ტიპის სამხედრო უსაფრთხოების სივრცის, გეოგრაფიული და სამხედრო-პოლიტიკური გარემოსა და ხელთარსებული ადამიანური, ფინანსური, მატერიალურ ტექნიკური და ტექნოლოგიური რესურსების მიმართ.

აღსანიშნავია ის, რომ სადისერტაციო ნაშრომში შემუშავებული თეორიული საფუძვლები, სრულად შესაბამისობაშია საქართველოს ეროვნულ სამხედრო სტრატეგიასთან, რომელიც 2005 წელს იქნა მიღებული და განახლებულია 2014 წელს “საქართველოს ეროვნული სამხედრო სტრატეგია”.

ნიშანდობლივია ისიც, რომ მტად მნიშვნელოვანი სახელმწიფოებრივი სტატუსის დოკუმენტი - 2014 წლის “საქართველოს ეროვნული სამხედრო სტრატეგია”, სამხედრო უსაფრთხოების სივრცის შექმნის მრავალდარგოვანი მიმართულებების რეალიზაციას განმარტავს, დემოკრატიული პრინციპებისადმი უპირატესობის მინიჭებით, რაც გულისხმობს სამხედრო კომპონენტების ინტეგრაციას სამოქალაქო კომპონენტებთან. ასეთი მიდგომა ზრდის როგორც პასუხისმგებლობის არეალს, ასევე ანგარიშვალდებულებებსაც, ხელს შეუწყობს საგანგებო სიტუაციებზე გაერთიანებული რესურსებით ეფექტური რეაგირების მექანიზმების შექმნას.

მოცემული საკითხის გადაწყვეტა, რიგ შემთხვევაში, უფრო მარტივად წარმოსახებოდა, თუ მას განვიხილავდით ტოტალიტარული რეჟიმის სახელმწიფოს პოზიციიდან, რაც საქართველოსთვის, როგორც

დამოუკიდებელი სახელმწიფოსთვის, რომელიც ასევე დასავლურ-დემოკრატიულ ღირებულებებზეა ორიენტირებული და ეფუძნება საბაზრო ეკონომიკას, რა თქმა უნდა მიუღებელია, რაც ასევე დამატებითი მოთხოვნების დაკმაყოფილებას აუცილებლად მოითხოვს. აღსანიშნავია, რომ ნატოში და ევროკავშირში გაწევრიანება ქვეყნის საგარეო და უსაფრთხოების პოლიტიკის ერთ-ერთი ძირითადი ქვაკუთხედაა.

უშუალოდ საკითხთან დაკავშირებით, რომლის გადაწყვეტაში განსაკუთრებით დიდია საქართველოს შეიარაღებული ძალების წილიც. თავიდანვე შეიძლება ხაზი გაესვას იმას, რომ თუ შეიარაღებული ძალების მშენებლობა, მოქმედებების შესაძლო მრავალეროვნული მონაწილეობის მოთხოვნით, უფრო მეტად ექვემდებარება ნატოს სტანდარტებს, ტერიტორიული დაცვის დანიშნულების სამხედრო ძალების და მით უმეტეს საგანგებო და კრიზისული სიტუაციების მართვის სტრუქტურა და ფუნქციონირების სახეობები, ნატოს წევრ თითქმის ყველა სახელმწიფოს თვითმყოფადი სახით და თვისებებით აქვს შეძენილი.

ზემოდხსენებული გარკვეულად აიხსნება თუნდაც სახელმწიფოს ტერიტორიის, მისი გეოფიზიკური ექსტრემალობის, რისკების და საფრთხეების ფაქტორის, ეკონომიკის, ინფრასტრუქტურის, კომუნიკაციების, ენერგოსისტემების რეალური მაჩვენებლებით, ადამიანური, ფინანსური, და მატერიალური რესურსით. ასევე მნიშვნელოვანია, რა თქმა უნდა სახელმწიფოს არსებული ან ახალი პერსპექტიული ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული მოწყობით, სამხედრო ორგანიზაციით და საკანონმდებლო ბაზით. არანაკლებ მნიშვნელოვანია რეგიონალურ და საერთაშორისო დონეზე მშვიდობისა და სტაბილურობის განმტკიცებაში მონაწილეობა.

მიღებული შედეგის პრაქტიკული გამოყენება - აღსანიშნავია ის, რომ სადისერტაციო ნაშრომში შემუშავებული თეორიული საფუძვლები, სრულად შესაბამისობაშია „საქართველოს ეროვნულ სამხედრო

სტრატეგიას“, რომელიც 2005 წელს იქნა მიღებული და განახლდა 2014 წელს.

ნიშანდობლივია ისიც, რომ მეტად მნიშვნელოვანი და სახელმწიფოებრივი სტატუსის დოკუმენტი - 2014 წლის “საქართველოს ეროვნული სამხედრო სტრატეგია”, სამხედრო უსაფრთხოების სივრცის შექმნის მრავალდარგოვანი მიმართულებების რეალიზაციას განმარტავს, დემოკრატიული პრინციპებისადმი უპირატესობის მინიჭებით, რაც გულისხმობს სამხედრო კომპონენტების ინტეგრაციას სამოქალაქო კომპონენტებთან. ასეთი მიდგომა ზრდის როგორც პასუხისმგებლობის არეალს, ასევე ანგარიშვალდებულებებსაც, ხელს შეუწყობს საგანგებო და საომარ მდგომარეობის დადგომისას გაერთიანებული რესურსებით ეფექტური რეაგირების მექანიზმების შექმნას.

ნაშრომის კვლევისას ფარგლებში გაიმართა შეხვედრები და ჩატარდა ინტერვიუები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამხედრო ინჟინერიის ფაკულტეტის პროფესორებთან, საქართველოს თავდაცვის ძალების ყოფილ და მომქმედ სამხედროებთან, უცხოელ მრჩევლებთან და ინსტრუქტორებთან (SNGP - ოფისის წარმომადგენლებთან), სამხედრო მაღალი რანგის მეთაურებთან და სამხედრო ინჟინრებთან. წინამდებარე კვლევისას გამოყენებულია ნატოს წევრი ქვეყნების გამოცდილება, თეორიული, ისტორიული და ანალიტიკური შეფასებები და ცნობები.

კვლევაში მოცემული შედარებითი ცხრილები ეფუძნება: ოფიციალურ მონაცემებს; აკადემიურ კვლევებსა და ნაშრომებს; საერთაშორისო ორგანიზაციების ანგარიშებს, მათ შორის წინამდებარე კვლევა მოიცავს: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამხედრო ინჟინრების შეფასებებსა და რეკომენდაციებს. აღსანიშნავია, რომ ტექნიკური უნივერსიტეტის სამხედრო ინჟინერიის ფაკულტეტის წარმომადგენლები აქტიურად მუშაობენ ქვეყნის ერთიან სამოქალაქო-სამხედრო საინჟინრო რესურსების უზრუნველყოფის

კონცეფციაზე, რომელმაც საქართველოს ეროვნული სამხედრო სტრატეგიაში უნდა დაიმკვიდროს ადგილი. უდიდესი როლი ენიჭება პროფესორი ელგუჯა მეძმარიაშვილის კონცეფციას საქართველოს ტერიტორიის საომარ მდგომარეობამდე ომისათვის საინჟინრო მომზადებას, რაც ფართო სპექტრის ოპერაციებისა და გაერთიანებული ბრძოლების ნებისმიერი სახეობისთვის (თავდაცვა, შეტევა და ბრძოლით უკან დაღევა) სამოქალაქო-სამხედრო საინჟინრო უზრუნველყოფას გულისხმობს.

ნაშრომის აპრობაცია და გამოყენებული პუბლიკაციები - კვლევებისას ნაშრომის ცალკეული შედეგები გაცნობილ იქნა სემინარებზე (იხ: ქვევით) და კონფერენციებზე, სადოქტორო დისერტაციის მასალები გამოქვეყნებულია სამეცნიერო შრომებში, კერძოდ საქართველოში 2018 წელს ჩატარებული სამხედრო ინჟინრების შეკრებაზე.

ა. 2017 წლის დეკემბერში, თბილისში შვედეთის სამხედრო ძალების და საქართველოს სამხედრო ინჟინრების/ექსპერტების მიერ ჩატარებული სემინარი თემაზე: „თავდაცვის ძალების დოქტრინა და ორგანიზაცია, კონტრმობილური ოპერაციების დაგეგმვა“;

ბ. 2016 წლის, მარტში ნატოს სკოლა, ობერამერგაუ (გერმანია) კონფერენცია თემაზე: „გაერთიანებული ოპერაციების მართვის ცენტრები“;

გ. 2016 წლის თებერვალი, ნატოს სკოლა ობერამერგაუ (გერმანია) – „ნატოს კრიზისების მართვის სემინარი“;

დ. 2017 წლის სექტემბერი, თბილისში გაერთიანებული სამეფოს თავდაცვის აკადემიის ექსპერტების მიერ ჩატარებული სემინარი თემაზე: „სტრატეგიულ დონეზე ლიდერების პროგრამა მასტერ კლასი“;

დ. 2019 წლის იანვარი თბილისში ნატოს ექსპერტების მიერ ჩატარებული სემინარი თემაზე: „სახელმწიფოს უსაფრტხოება და კრიტიკული ინფრასტრუქტურის დაცვა“;

დისერტაციის სტრუქტურა, პირველი ნაწილი - სადისერტაციო ნაშრომის შესავალში გადმოცემულია თემის აქტუალურობა, კვლევების

აუცილებლობა და მისი პრაქტიკული მნიშვნელობა. ნაშრომის პირველ ნაწილში განხილულია ტოტალური თავდავის რამოდენიმე ქვეყნის მაგალითი, უნივერსალური სისტემის ანალიზი დემოკრატიულობის და მწირი რესურსების ჭრილში და მოყვანილია პრაქტიკული მაგალითი: გაერთიანებული და მწირი საინჟინრო რესურსების პირობებში, სამოქალაქო-სამხედრო საერთო მნიშვნელობის ობიექტების აღდგენა-კოდორის ხეობა.

კითხვაზე, მოსახლეობის დაცვის მიზნით “როგორ შეძლებს სახელმწიფო რისკებზე და გამოწვევებზე ორიენტირებული წინასწარი საჭიროების მოთხოვნებისა და თავდაცვის გეგმის მომზადებას, და საქართველოს საგანგებო მდგომარეობის დადგომისას სიტუაციაზე რეაგირების ეფექტური მექანიზმების შექმნას?”, ამ მიზნით ნაშრომის 1-ელ თავში წარმოდგენილია საქართველოს საგანგებო მდგომარეობის დადგომამდე, დადგომისას და შემდეგ მოქმედებები, სტრატეგიული ობიექტების გრადაცია და საგანგებო მდგომარეობაზე რეაგირები უნივერსალური მოდელი.

სადისერტაციო ნაშრომის კვლევებში აღინიშნა, რომ გარემოსა და ადამინის უსაფრთხოებას უპირისპირდება ხელოვნური, ბუნებრივი და მათი კომბინირებით წარმოქნილი ისეთი ზემოქმედებები, რომლებიც განაპირობებენ საგანგებო სიტუაციებსა და საომარ მდგომარეობას. მოცემულ შემთხვევაში, წარმოდგენილია საქართველოს ტოტალური თავდაცვისა და საგანგებო სიტუაციების მეტად მნიშვნელოვანი საკითხი - სტრატეგიული ობიექტების გრადაცია და მათი დაცვა. სადისერტაციო ნაშრომში წარმოდგენილია სახელმწიფოს სტრატეგიული ობიექტებისა და ინფრასტრუქტურის გრადაცია.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე მოძველებული ტრადიციული ტერმინი „სტრატეგიული ობიექტები“ უნდა შეიცვალოს “კრიტიკული ინფრასტრუქტურის - კი“ ტერმინით, და “კი“ უნდა მოიცავდეს ყველა სასიცოცხლო სექტორსა და ობიექტს თავისი დანიშნულებისა და

მნიშვნელობის მიხედვით. სისტემური მიდგომის მეთოდოლოგიით კვლევის პროსეცში, დაზუსტდა და დაკონკრეტდა საქართველოს ყველაზე უფრო კრიტიკული პასუხისმგებლობისა და მნიშვნელობის ინფრასტრუქტურა, რომელიც დაიყო სამ დონედ: - სექტორი, ქვესექტორი და ელემენტი (სისტემა/ობიექტი/სერვისი/დასხვა).

1. **სექტორი:** ენერგო, ფინანსები, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვა და ა.შ.;
2. **ქვესექტორი:** ელექტრო მომარაგება, საცხეპ-საპოხი მასალები, გაზი და ა.შ.;
3. **ელემენტი:** სატელევიზიო კომპი, წყალსაცავი, მილსადენები, სერვის ცენტრი (თბილ-ენერჯი, იუსტიციის სახლი და საჯარო რეესტრი და ა.შ.)

იხ: **ცხრილი №** კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სპექტრი (გვ.)

„კი“-ის მოცემული სპექტრის სქემის შექმნის, სექტორებისა და ქვესექტორების გრადაცია და მათში ელემენტების დაჯგუფება ფუნქციონალურად პირველადი კვლევა (იხ. კოლოგვიუმი 3) და გადმოგვცემს მომავალში ჩასატარებელი სამუშაოს მოცულობას. კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სისტემები და ელემენტები მათი სტატუსის შესაბამისად სქემაზე გაერთიანებულია 11 სექტორში და 43 ქვესექტორში. ქვესექტორები და ელემენტები მათი ფუნქციონალური სახეების თანახმად, შესაძლებელია გადაადგილდნენ ერთი სექტორიდან მეორეში ან მათი გრადაცია მოხდეს ახალი სექტორით.

აქვე აუცილებელია, კრიტიკული ობიექტების დასახასიათებლად, უარყოფილი იქნას ყოვლისმომცველი ტრადიციული ტერმინი „სტრატეგიული ობიექტები“ და კვლევა გაგრძელდეს მხოლოდ შესაბამისი ფუნქციურ სექტორებზე. საქართველოში „კი“-ს მიმწოდებლები არიან სახელმწიფო უწყებები და კომერციული ობიექტები - ნაწილი ეკუთვნის სახელმწიფოს ან სახელმწიფოს სსიპ-ია, თუმცა დიდი ნაწილი კერძო საკუთრებაში არსებული კომერციული ორგანიზაციები და კომპანიებია,

სხვა საზოგადოებრივი კორპორაციები ან/და საერთაშორისო ორგანიზაციების ნაწილია.

კრიტიკულ ინფრასტრუქტურას წარმოადგენს - კომერციული ორგანიზაციები და კომპანიები, სახელმწიფო უწყებრივ და რეგიონალურ-ადგილობრივ დონეზე რესურსებზე და უსაფრთხოებაზე სხვადასხვა წვდომით საქართველოს სახელმწიფოს ფლობელობაშია, ორგანიზაციები (უწყება, სამსახური, სააგენტო, სისტემები, სერვისები, საინფორმაციო ტექნოლოგიები, საკომუნიკაციო ქსელები) ან/და მათი ნაწილები, რომლებიც ხელოვური, ბუნებრივი და მათი კომბინირებით წარმოქმნილმა ზემოქმედებამ შეიძლება მოშალოს, გაანადგუროს, დააზიანოს ან გახადოს მიუწვდომელი ხანგრძლივი პერიოდით. კრიტიკულ ინფრასტრუქტურას წარმოადგენს ყველაფერი, რაც მნიშვნელოვნად იმოქმედებს მოსახლეობის სოციალურ ან ეკონომიკურ კეთილდღეობაზე, ან გავლენას მოახდენს საქართველოს ეროვნული თავდაცვის განხორციელების უნარზე და ეროვნული უსაფრთხოების უზრუნველყოფაზე.

ჩატარებული კვლევები და სამუშაოებები ასევე შეეხებოდა “კი“-ის დაცვას და სტატუსის მინიჭების პროცედურებს. ზოგჯერ კონკრეტულმა სისტემამ/ობიექტმა/ელემენტმა/სერვისმა/ და სხვამ სტატუსის მიხედვით, კრიტიკულობის დონე შეიძლება შეიძინოს არა მუდმივად, არამედ ვითარების და კრიტერიუმების (ინდიკატორები) შესაბამისად. “კი“-ის დაცვა უნდა მოიცავდეს ზომებს, რომლებიც შეამცირებენ “კი“-ის პროვოცირებას, განადგურებას, მოშლას, დაზიანებას, შეფერხებას ან/და ზიანის წარმოშობის ალბათობას.

კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სექტორები

საგანგებო სიტუაციებზე ერთიანი რესურსებით რეაგირების სისტემა უწყვეტ რეჟიმში ფოკუსირებული უნდა იყოს არა მხოლოდ სამთავრობო, ასევე რეგიონალურ და ადგილობრივ დონეზე საზოგადოების უსაფრთხოებაზე, მოსახლეობის საარსებო პირობებისა და წესრიგის

დაცვაზე. საქართველოს საჯარო სექტორის კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სისტემების და აქტივების პროცესებში მონაწილეობს როგორც ფიზიკური, ისე ვირტუალური ინფორმაციული (IT) და ოპერაციული ტექნოლოგიები (OT), რომლებიც, თავის მხრივ, უზრუნველყოფენ ოპერაციებს, როგორებიცაა “ცხოვრების დონის“ მომსახურება, სიცოცხლის უსაფრთხოება და შენარჩუნება. ზემოდმოყვანილი მაგალითი წყალმომარაგებაზე ერთადერთ საფრთხეს არ წარმოადგენს, მოსახლეობის ჯამრთელობას დიდ საფრთხეს შეუქმნის საკანალიზაციო სისტემის ხანგრძლივად შეფერხება ან/და მისი მოშლა.

ნაშრომში მოყვანილი იქნება კრიტიკული ინფრასტრუქტურის გრადაციის რამოდენიმე სექტორი (სრულყოფილად იხ: კოლოგვიუმი 3), კერძოდ: სახელისუფლებო სექტორი, ენერგო სექტორი, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა და თავდაცვის სექტორი. მაგ: ენერგო სექტორი.

ენერგო სექტორი

ენერგეტიკისა და რესურსების დარგის კომპანიები მრავალ ახალ რისკს აწყდებიან. ამ სექტორის მიზანია გააერთიანოს ის ელემენტები, რომლებისთვისაც სწრაფად ცვალებად გარემოში დამახასიათებელია რესურსების დეფიციტი და კლიმატის ცვლილებები. პოლიტიკური არასტაბილურობა, ინფრასტრუქტურის გაუარესება, რთული კლიმატური პირობები, გამონაბოლქვი, ინფორმაციული (IT) და ოპერაციული ტექნოლოგიების (OT) დანერგვასთან დაკავშირებული რისკები, იმ რისკების მხოლოდ ნაწილია, რომელთა გათვალისწინება აუცილებელია.

აღნიშნულის გაგება მნიშვნელოვანია, ეს სექტორი ბევრ რამეს მოიცავს, თუმცა განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია წყალმომარაგების ქვესექტორი. უამრავი რამ არის, რის გარეშეც ცხოვრება შესაძლებელია, თუმცა წყალი არ არის ერთ-ერთი მათგანი. საზოგადოების ნორმალური ფუნქციონირებისათვის, ახალი წყალსაცავების, სარწყავი სისტემების, ჰიდროკვანძების მოწყობა-მშენებლობას და არსებულის განახლებას საქართველოს მოსახლეობისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს.

ტექნიკურად გაუმართავი წყალსაცავებისა და სარწყავ სისტემების ოპერატიული უწყვეტობისა და მდგრადობის დარღვევას შეუძლია მოსახლეობას ჯამრთელობის გამოუსწორებელი და უზარმაზარი პრობლემები შეუქმნას.

საკმარისი რაოდენობის უსაფრთხო და დაცული წყალი სტრატეგიულად, ოპერატიულად და ტაქტიკურად მნიშვნელოვანია სამოქალაქო და სამხედრო ოპერაციებისთვის. წყალი, რომელიც დაუცველია, იწვევს დაავადებებსა და პანდემიებს. წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია კლიმატზე და მის დაცვაზე. სასმელი წყალი თავისუფალია დაავადების გამომწვევი ორგანიზმებისა და მინერალური და ორგანული ნივთიერებების დიდი რაოდენობისაგან, ტოქსიკური, ქიმიური და რადიაქტიული ნივთიერებებისაგან. თუმცა, ზედაპირზე არსებული წყალი, ჩვეულებრივ, უფრო დასნებოვნებულია, ვიდრე სხვა წყაროები. ზოგჯერ სუფთა წყალიც შეიძლება იყოს დასნებოვნებული. წყალდიდობებისა და სხვა სტიქიური მოვლენების დროს, დასახლებული რეგიონების წყაროები, ჩვეულებრივ, დაბინძურებულია [პროფესორი ელგუჯა მექმარიაშვილი. “საქართველოს სამხედრო-საინჟინრო დიქტონის საფუძვლები“. ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი 2006 წელი, თავი IX, ქვეთავი IX.3.საქართველოს საომარი მოქმედებების მიმართულებების და მოსაზღვრე ტერიტორიების სამხედრო საინჟინრო დახასიათება. 452-484გვ.].

ექვგარეშეა, რომ საქართველოს, მუდმივი ენერჯის მიწოდების დამოუკიდებლობა და უსაფრთხოება მნიშვნელოვანია ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის მდგრადი განვითარებისათვისა და მოსახლეობის კეთილდღეობისათვის. ევროპის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, საქართველოს მისი განსაკუთრებული გეოგრაფიული მდებარეობის გამო არანაკლებ მნიშვნელოვანი როლი აკისრია, რასაც ქვეყნის ტერიტორიაზე სხვა და სხვა ენერგეტიკული, სატრანსპორტო და სატრანზიტო მაგისტრალების არსებობა ადასტურებს. ბაქო-სუფსისა და ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენები და ბაქო-

თბილისი-ერზერუმის გაზსადენი უკვე მოქმედი კრიტიკული ინფრასტრუქტურული პროექტებია. ქვეყნის სატრანზიტო ენერგეტიკული პოტენციალი მკვეთრად გაიზარდა 2018 წლიდან, როდესაც ამოქმედდა შაჰდენიზის ე.წ. მეორე ფაზა.

ამ სექტორში მოცემული ელემენტებიდან მოკლედ განვიხილავ კაშხლებს, რამდენადაც მათი განადგურება, მოშლა, დაზიანება და ფუნქციონირების შეფერხება გამოიწვევს კატასტროფულ შედეგებს და მოსახლეობის დიდი რაოდენობით მსხვერპლს. საქართველოში ჰესები საქართველოს ერთიან ელექტრო სისტემაშია ჩართული, გამომუშავებულ ელექტროენერგია ქალაქებსა და მუნიციპალიტეტებს უზრუნველყოფენ საბაზისო წყალმომარაგებითა და ელექტრომომარაგებით. მათ შორისაა - ჰიდროელექტრო სადგურები, ქალაქისა და სამრეწველო წყალმომარაგება, სასმელი წყის ქსელი და განაწილების სისტემები, რეზერვუარები და სატუმბო სადგურები, სოფლის მეურნეობის წყლის საერიგაციო სისტემები, ნაგვის, დენის, წყლის ნაკადის მართვის და რეკრეაციული მომსახურების ჩათვლით.

საქართველოს მწირი ჰესების საკვანძო სერვისები მხარდამჭერია საქართველოს მრავალი კრიტიკული ინფრასტრუქტურის, სხვა სექტორისა და ქვესექტორის: ჯამრთელობა და სოციალური დაცვა, ენერგო, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია და საკვები, სატრასპორტო, წყალმომარაგება. უნდა შეიქმნას კაშხლების ახალი საერთო ოპერატიული სისტემა, რათა სექტორისა და ქვესექტორის მონაწილეებმა ცენტრალურ, მუნიციპალიტეტურ, რეგიონალურ და ადგილობრივ დონეზე ეფექტურად შეაგროვონ და გაანაწილონ ინფორმაცია.

სისტემამ უნდა უზრუნველყოს ოპერატიული პროცედურები და შიდასამსახურებრივი გამოყენების წესები, რათა სხვა სექტორებისა და ქვესექტორების ოპერატორებმა და მენეჯერებმა შეიმუშავეთ კრიტიკული ინფრასტრუქტურის მართვის გეგმა, რომელიც შეეხება უსაფრთხოებას, სექტორის მდგრადობას, ოპერაციების უწყვეტობას, კიბერუსაფრთხოებას,

ოპერატორების წვრთნებსა და ვარჯიშებს. ქვევით იხ: ცხრილი 4. ენერგო კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სპექტრი.

სექტორი	ქვესექტრი	ელემენტები
02 ენერგო	ელექტრომომარაგება	ელექტრო მაგისტრალი, მილსადენი და ტერმინალი, კაშხლები და ა.შ.
	გაზმომარაგება	მილსადენი, ტერმინალი და ა.შ.
	წყალმომარაგება	საბაზისო წყალმომარაგების სასმელი წყლის ქსელი და განაწილების სისტემა, რეზერვუარები და სატუმბო სადგურები, გამწმენდი სისტემა და ა.შ.
	სატრანზიტო მაგისტრალები	ბაქო-სუფსისადაბაქო-თბილისი-ჯეიჰანისნავთობსადენები, ბაქო-თბილისი-ერზერუმისგაზსადენი

ცხრილი №4 ენერგო კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სპექტრი

დისერტაციის სტრუქტურა - ნაშრომის მე-2 ნაწილში წარმოდგენილია საქართველოში ტერიტორიული თავდაცვის უნივერსალური სისტემის მოწყობა და მისი სამოქალაქო-სამხედრო საინჟინრო რესურსებით უზრუნველყოფა. მოყვანილია სამხედრო სცენარები, საგანგებო და საომარი მდგომარეობა დაყოფილია სამ ჯგუფად, სადაც სამხედრო საინჟინრო მოთხოვნების შესაბამისი გარემოს შექმნას აუცილებელია.

სამხედრო ინჟინერი ოპერაციებში

ომის ხასიათი უცვლელია, თუმცა ომის წარმოების ხერხები მუდმივად იცვლება. ომი შემთხვევითობათა არეაა, შემთხვევითობაზე აწყობილ ვითარებათა შორის ორიენტაცია საკმაოდ რთულია და ხშირად წარმატება-წარუმატებლობა ინტუიციის ნაკარნახევი სვლების სწრაფად რეალიზაციის უნარზეა დამოკიდებული. რამოდენიმე ათეული საუკუნის მანძილზე ჩამოყალიბდა ინჟინერთა ამოცანები, საინჟინრო ოპერაციები, მათი მიზნები, ამოცანები და სტრუქტურები. ინჟინერთა სამხედრო ოპერაციებში მონაწილეობა დამოკიდებულია მასში მონაწილე ინჟინერთა როლსა და რესურსებზე, თუ რა ამოცანა აკისრიათ მათ: საბრძოლო,

საბრძოლო მხარდამჭრი, თუ საბრძოლო მატერიალურ-ტექნიკური უზრუნველყოფა ან სხვა.

საინჟინრო ოპერაციები დაკავშირებულია სახმელეთო ჯარების დოქტრინებთან, რაც მნიშვნელოვანია გაერთიანებული ძალებისთვის და წარმატებული ოპერაციებისთვის, მეთაურებისთვის და გაერთიანებული შტაბებისთვის. ოპერატიულ ვითარებაში ინჟინერთა შესაძლებლობები და ყურადღება ორიენტირებულია სრული სპექტრის ძალებსა და ოპერაციებზე, რომლებიც შეესაბამება სამხედრო ხელმძღვანელობის მოთხოვნებს საომარ, საგანგებო და მშვიდობიანობის დროს. მნიშვნელოვანია საინჟინრო შესაძლებლობებისა და რესურსების სწორად გაგება და გამოყენება. ინჟინერთა სამხედრო ოპერაციებში ჩართვის ხარისხი დამოკიდებულია მონაწილე პირად შემადგენლობაზე, წვრთნებსა და აღჭურვილობაზე.

ახალი საომარი ჩანაფიქრი, ტექნოლოგიებისა და მოთხოვნების შესაბამისად, მოწინააღმდეგე ცდილობს მოარგოს საკუთარი ძალების შესაძლებლობებს. სამხედრო ინჟინერმა უნდა შეაფასოს არსებული მწირი რესურსები, შეიმუშაოს ახალი დოქტრინა და მეთოდები, გათვალისწინოს რესურსები ქვედანაყოფის, საბრძოლო მასალის, წვრთნების, პირადი შემადგენლობის აღჭურვილობა და სხვა საშუალებები, იმისათვის, რომ შეამციროს და აღმოფხვრას ნაკლოვანებები და სუსტი მხარეები. სახეცვლილი საფრთხეების გაუთვალისწინებლობა გართულებებს გამოიწვევს.

მნიშვნელოვანია, დადგინდეს საინჟინრო დანაყოფის ინჟინერთა პროფესიული დონე, რაც აუცილებელი პირობაა მომავალი სამოქალაქო თუ სამხედრო ოპერაციების დაგეგმვისას და მათი წარმატებით ჩატარებისთვის. სამხედრო ინჟინერიაში გამოყენებულია რამოდენიმე ახალი ტერმინი: როგორცაა მობილურობისა და კონტრმობილურობის უზრუნველყოფა, გეოსივრცითი საინჟინრო სამსახური და საკუთარი ძალების მანევრის მხარდაჭერა. საერთაშორისო და ეროვნული მასშტაბის ოპერაციებში

ხაზგასმითაა აღნიშნული საინჟინრო რესურსების მნიშვნელოვანი როლი და ფუნქციები, მათი მაქსიმალურად და ეფექტურად გამოყენება.

საქართველოს თავდაცვის ძალებმა უნდა მოახდინოს საკუთარი ძალების ორგანიზება, წვრთნა და აღჭურვა ისე, რომ მათ შეძლონ არა მხოლოდ ომში მონაწილეობა და კარგად ბრძოლა, არამედ მისი მოგება, მოსახლეობის უსაფრთხოება და წესრიგის დაცვის მხარდაჭერა. საქართველოს თავდაცვის ძალების სამხედრო ინჟინერი ნიშნავს მამაც თავდადებულ პიროვნებას, რომელიც გამოირჩევა მუდმივად სიახლეების ძიებითა და სიმაღლეების დაპყრობით. წარმატების მწვერვალისკენ მიმავალი ბილიკი მოითხოვს ამ შესაძლებლობების მკაფიო ხედვას, სასურველი გაბედულობისა და თვითდაჯერებულობის უნარების ქონას. ამ სულისკვეთებით არის არჭურვილი მამაცი ინჟინერი, გზის გამკაფველი, რომელსაც ყოველთვის შეიძლება ენდო და დაეყრდნო. კარგი გეგმის მტერი, საუკეთესო გეგმაზე ფიქრია.

საგანგებო სიტუაციებისა და საომარი მოქმედებების დადგომამდე, დადგომისას და შემდეგ თანამედროვე გამოწვევები სამხედრო ინჟინრებიდან ახალ, არაორდინალურ მიდგომებს მოითხოვს. ექსპერტთა დიდი ნაწილი მიიჩნევს, რომ მომავალში გლობალური გამოწვევების კომპლექსური ხასიათი საინჟინრო შესაძლებლობების გაერთიანებასა და იმის განჭვრეტას მოითხოვს, თუ როგორ უპასუხებს ინჟინერია ამ მოთხოვნებს.

სამოქალაქო-სამხედრო ინჟინრების ომში კარგად ბრძოლისა და საკუთარი ძალების გადაადგილების ხელშეწყობის წარმატებული მაგალითია 1973 წელს იომ-ქიფურის წმინდა დღეს 5 ოქტომბრის საღამოს დაწყებული „ქიფურის ომის“ მე-10 საბედისწერო ღამე. ომში მონაწილე არაბული სამყაროს და ეგვიპტის დამარცხება ტაქტიკურ დონეზე წარმოუდგენელი იყო. ისრაელის სამხედრო სარდლობა მტკივნეულად აღიარებდა რეალობას და დარწმუნებულები იყვნენ, რომ ეგვიპტეს მეთაური სადათი არ დათანხმდებოდა ცეცხლის შეწყვეტას, თუკი მას ამისკენ არ წააქეზებდა მნიშვნელოვანი სამხედრო ოპერაცია. გადამწყვეტ

სამხედრო ოპერაციას „გაბედული ადამიანები“ შეარქვეს. ისრაელის გეგმის თანახმად, უნდა მომხდარიყო სუეცის არხის გასწვრივ გადასასვლელების აგება და საკუთარი ძალების გადაყვანა არხის დასავლეთ ნაწილში, რათა ისრაელის თავდაცვის ძალებს შეეღწიათ ეგვიპტის აღმოსავლეთ ნაწილში და მტკიცედ დამკვიდრებულიყვნენ არხის დასავლეთ სანაპიროზე.

ისრაელის მთავრობა სუეცის არხის გადაკვეთაზე დიდი ხანი ფიქრობდა, თუმცა დასავლეთი ეწინააღმდეგებოდა ამ იდეას. დასავლეთმა ისრაელს რამოდენიმეჯერ უარიც კი უთხრა ხიდების აგებისათვის საჭირო საშუალებების მიყიდვაზე. ისრაელის თავდაცვის ძალების ინჟინრებმა ხმელეთზე ხიდები და პონტონები თავისით ააგეს, პოლიეთილენით აავსეს და არხის ნაპირებს დააკავშირეს. ვეტერანმა ინჟინრებმა საკუთარი ძალებით გააკეთეს მგორავი და „შემტევი ხიდები“. ეს იყო მასშტაბური ოპერაცია, სამხედროებს კარგად ესმოდათ, 10 დღიანი წარუმატებელი სამხედრო მოქმედებების გადამწყვეტი წუთი ახლოვდებოდა, ისტორიას ცოტა ახსოვს ერის ასეთი სწრაფი გამოფხიზლება და მობილიზება - აცხადებდნენ მებრძოლები.

იომ ქიფურის ომის მე-10 საბედისწერო ღამეს ყველას კარგად ესმოდა ოპერაციის სირთულე და მასშტაბები. სამედისწერო ღამეს ებრაელმა ინჟინრებმა მოახერხეს არხზე გლოვების წყალში ჩაშვება და ერთმანეთთან გადაბმა ისე, რომ საკმარისი ყოფილიყო საკუთარი ძალების (დივიზიის სიდედე) გადასაყვანად. ამ ოპერაციას სარეზერვო ძალების დივიზიის მეთაური არიელ შარონი ხელმძღვანელობდა (ისრაელის ყველა ომის ვეტერანი, თავდაცვის მინისტრი და მოგვიანებით პრემიერ მინისტრი,). მან განცხადა, რომ „მთელ ჩვენს ომებში ასეთი საბედისწერო წარმატებული ღამე არ გვექონია“. მართალია კლასიკური ხიდი არ იყო, თუმცა არხზე იყო გაბედული ინჟინრების მიერ გაკეთებული გზა, რომლითაც ისრაელმა მოახერხა ტექნიკის და პირადი შემადგენლობის გადაყვანა. მოგვიანებით სამხედრო ექსპერტები იტყვიან, რომ სწორედ მაშინ, როცა რაოდენობრივი უპირატესობა (1:6) მტრის მხარეზეა და ომი წაგებული იყო, ხოლო

ისრაელის სამხედროები სამხედრო ოპერაციის შეწყვეტაზე მსჯელობდნენ, სამხედრო ოპერაცია სრულიად მოძველებული საინჟინრო საშუალებებით განახლდა და წარმატებით განხორციელდა [2007 წელი, პირველი გამოცემა „იომ-ქიფურის ომი“/The Yom Kippur War აბრაამ რაბინოვიჩი/Abraham Rabinovich. შპშ „ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა ISBN 978-99940-63-83-3“].

სახეცვლილი გამოწვევების ფონზე, სამხედრო ინჟინერის როლი უფრო მრავალფეროვანია, როგორც ქვეყნის შიგნით, ასევე საერთაშორისო ოპერაციების შესრულებისას. ტექნოლოგიურად განვითარებულ ასიმეტრიულ საფრთხეებს და კონვენციური მოწინააღმდეგის ჰიბრიდულ გამოწვევებს საქართველომ შეიძლება დაუპირისპიროს გაერთიანებული ორმაგი დანიშნულების საინჟინრო შესაძლებლობით, ახალი მიზნებით, ყოვლისმომცველი ამოცანებითა და სტრუქტურით. საგანგებო სიტუაციის და საომარი მოქმედების დადგომამდე, დადგომისას და შემდეგ თანამედროვე გამოწვევებისას საკვანძო ადგილს იკავებს სამოქალაქო-სამხედრო საინჟინრო რესურსების ეფექტურად მართვა და გამოყენება, კერძოდ კი:

1. კრიტიკული ინფრასტრუქტურის და ტერიტორიის საინჟინრო მომზადება, საფრთხეებისა და რისკების შემცირება;
2. საკუთარი ძალების, როგორც სამოქალაქო ასევე თავდაცვის ძალების გადაადგილებისა და მოქმედებების თავისუფლების (FOM&FOA) ხელშეწყობა;

სტრატეგიული გაშლისას საინჟინრო უზრუნველყოფის სფეროში სამოქალაქო საინჟინრო სისტემის ხვედრითი წილი ყველაზე დიდია. ამ მხრივ, სახელმწიფოში უნდა იყოს მზაობა სამოქალაქო და სამხედრო ინჟინერიის გაერთიანებისკენ, რაც მას საშუალებას მისცემს საგანგებო სიტუაციის ან/და საომარი მდგომარეობის დადგომამდე და დადგომისას ჩაატაროს საინჟინრო ღონისძიებები და მოქმედებები, ამასთანავე შეძლოს მოქმედებათა საინჟინრო უზრუნველყოფა.

თავდაცვის ძალების სამხედრო ინჟინერი გენერალური შტაბისა და სარდლობების უფროსი სამხედრო ინჟინერია. პირველ ეტაპზე, როგორც წესი, მისი პასუხისმგებლობა საინჟინრო სამმართველოს უფროსის მსგავსია. შტაბის უფროსი სამხედრო ინჟინერი ოპერატიულ დონეზე სარდლობების უფროსი ინჟინრების მეშვეობით უზრუნველყოფს საინჟინრო ოპერაციამდე და ოპერაციისას საინჟინრო რესურსების დაგეგმვას, კოორდინაციასა და მონიტორინგს. შტაბების ინჟინრები ერთმანეთთან მჭიდრო კოორდინაციით გემავენ და ზედამხედველობას უწევენ ეროვნულ და საერთაშორისო ოპერაციებში საკუთარი ძალების ინფრასტრუქტურის დაგეგმვას, დიზაინსა და სამხედრო მოქმედებების საინჟინრო უზრუნველყოფას. ოპერატიულ და სტრატეგიულ დონეზე სამხედრო საინჟინრო ერთეულების ორგანიზაცია, ამოცანა და პასუხისმგებლობა იხ: ნახაზი N4 გაერთიანებული ნაინჟინრო შესაძლებლობები.

შეგროვებულ და გაანალიზირებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, აშკარაა, რომ საგანგებო სიტუაციებისა და საომარი მოქმედებების დადგომამდე, მაქსიმალური ყურადღება უნდა დაეთმოს საკუთარი ძალების სწრაფად გადაადგილებისა და ზუსტი მოქმედებების თავისუფლების ხელშეწყობას. პრესპექტივაზე გათვლილი სახელმწიფოებრივი მოქმედებების ეფექტურობა უშუალოდ დამოკიდებული იქნება რა მალე შეიქმნება (მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი პერიოდი) ორმაგი დანიშნულების საბრძოლო და ზოგადი სამხედრო საინჟინრო ქვედანაყოფები (2 ბრგიგადა), აღიჭურვება და მომზადდება საქართველოს არსებული ან ახალი ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული მოწყობის მოთხოვნებით. ხაზგასმით აღსანიშნავია, რომ კვლევებისას შექმნილი ყოვლისმომცველი სტრუქტურები სრულად შეესაბამება საქართველოს ძირითად სამხედრო-პოლიტიკურ დოკუმენტს „ერევნულ სამხედრო სტრატეგიას“ და ნატოს წევრი ქვეყნების მოთხოვნებს.

კვლევის ანგარიშის თანახმად, საინჟინრო შესაძლებლობების მოდერნიზირება და საქართველოს ტერიტორიის საინჟინრო მოწყობა

განხორციელდეს თავდაცვის ძალების დასავლეთისა და აღმოსავლეთის სარდლობების სტანდარტული საინჟინრო ბატალიონების ბაზაზე. ასეთ კარდინალური მოთხოვნას თავისი ახსნა აქვს, რეორგანიზირებული ბატალიონები ახალი ფუნქციით და ამოცანით, ერთი მხრივ, მოახდენენ საგანგებო სიტუაციების დადგომამდე კრიტიკული ინფრასტრუქტურისა და ტერიტორიის საინჟინრო მომზადებას და კატასტროფული შედეგების შემცირებას,, მეორე მხრივ, საკუთარი ძალების, როგორც სამოქალაქო ასევე თავდაცვის ძალების გადაადგილების და მოქმედებების თავისუფლების ხელშეწყობას.

ინჟინრები ამზადებენ ოპერაციის რაიონს, რათა გაზარდონ საკუთარი ძალების მობილურობა, საქართველოს ტერიტორიაზე ბუნებრივი და ხელოვნური წინაღობებისა და დაბრკოლებების გადალახვა არ არის მარტივი ამოცანა, რომელიც მოითხოვს სპეციალურ რესურსებსა და მომზადებულ/გადამზადებულ, პროფესიონალ მომზადებულ ინჟინერს. ზოგადი ინჟინერიის ამოცანების შესრულებისას, სათანადო სტანდარტული აღჭურვილობის არქონის შემთხვევაშიც, მნიშვნელოვანია კარგად მომზადებული ინჟინრები. ნაშრომის დასაწყისში „გაერთიანებული და მწირი საინჟინრო რესურსების პირობებში, სამოქალაქო-სამხედრო საერთო მნიშვნელობის ობიექტების აღდგენა- კოდორის ხეობა“ აღინიშნა, რომ დროის მოკლე მონაკვეთში აგებული ხიდები და გადასავლელები უზრუნველყოფენ სამოქალაქო და სამხედრო ბორბლიანი და მუხლუხა ტექნიკის (მსუბუქი, სატვირთო, სპეციალური და შეჯავშნული) უსაფრთხო გატარებას.

სამხედრო საინჟინრო ქვედანაყოფების მნიშვნელოვან ამოცანათა სიაშია, არა მხოლოდ განსაკუთრებული წინააღმდეგობის გადალახვის ამოცანა - ხიდებისა და გადასასვლელების მომზადება და მშენებლობაა, არამედ არანაკლებ მნიშვნელოვანია გზების გაწმენდა-გაფართოება, ინფრასტრუქტურის მშენებლობა და აღდგენა, დამხმარე საშუალებების

მომზადება და საქართველოში დაფიქსირებულ ყველა ტიპის ხანძარზე, როგორც მიწის ზემოთ, ისე - ნიადაგის შიგნითაც, რეაგირება.

აშკარაა, რომ სამხედრო და სამოქალაქო ინჟინერია არა მხოლოდ ოპერაციების რაიონში ტაქტიკურ დონეზე, ასევე ტერიტორიული თავდაცვის სტრატეგიული და ოპერატიული ხელოვნების ორგანული ნაწილია. და ბოლოს, მნიშვნელოვანია აღინიშნოს საქართველოს ტერიტორიის თავდაცვისთვის, კრიტიკული ინფრასტრუქტურის საგანგებო სიტუაციებისთვისა და ასიმეტრიული ომისთვის მომზადებისთვის, ყველა შემთხვევაში, ოპერატიული ველის მომზადება დაეკისრება სამოქალაქო და სამხედრო ინჟინრებს.

დასკვნა: მომავალში გლობალური და რეგიონალური გამოწვევების რთული ხასიათი მოითხოვს საკუთარი ძალების უკეთ ორგანიზებას, წვრთნას და აღჭურვას, ისე რომ მათ შეძლონ არა მხოლოდ ომში ან საგანგებო მდგომარეობის დადგომისას მონაწილეობა და კარგად ბრძოლა, არამედ საფრთხის დამარცხება, მოსახლეობის უსაფრთხოების და წესრიგის დაცვის მხარდაჭერა.

აუცილებელია, საქართველომ შექმნას საგანგებო სიტუაციებზე ტოტალური თავდაცვის უკეთესი მართვის სტრუქტურა. აუცილებელია, არა მხოლოდ შსს-ს წარმომადგენლებისა და სამხედროების, არამედ სახელმწიფოსა და საზოგადოების ყველა კომპონენტისა თუ ფენის ჩართულობა, რის საფუძველზეც იქნება შესაძლებელი მაქსიმალურად დადებითი შედეგის მოლოდინი.

აღსანიშნავია ის, რომ სადისერტაციო ნაშრომში შემუშავებული თეორიული საფუძვლები, სრულად შესაბამისობაშია „საქართველოს ეროვნულ სამხედრო სტრატეგიას“, რომელიც 2005 წელს იქნა მიღებული და განახლდა 2014 წელს.

ნიშანდობლივია ისიც, რომ მეტად მნიშვნელოვანი და სახელმწიფოებრივი სტატუსის დოკუმენტი - 2014 წლის „საქართველოს ეროვნული სამხედრო სტრატეგია“, სამხედრო უსაფრთხოების სივრცის

შექმნის მრავალდარგოვანი მიმართულებების რეალიზაციას განმარტავს, დემოკრატიული პრინციპებისადმი უპირატესობის მინიჭებით, რაც გულისხმობს სამხედრო კომპონენტების ინტეგრაციას სამოქალაქო კომპონენტებთან. ასეთი მიდგომა ზრდის როგორც პასუხისმგებლობის არეალს, ასევე ანგარიშვალდებულებებსაც, ხელს შეუწყობს საგანგებო და საომარ მდგომარეობის დადგომისას გაერთიანებული რესურსებით ეფექტური რეაგირების მექანიზმების შექმნას.

ნაშრომის კვლევისას ფარგლებში გაიმართა შეხვედრები და ჩატარდა ინტერვიუები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამხედრო ინჟინერიის ფაკულტეტის პროფესორებთან, საქართველოს თავდაცვის ძალების ყოფილ და მომქმედ სამხედროებთან, უცხოელ მრჩევლებთან და ინსტრუქტორებთან (SNGP - ოფისის წარმომადგენლებთან), სამხედრო მაღალი რანგის მეთაურებთან და სამხედრო ინჟინრებთან. წინამდებარე კვლევისას გამოყენებულია ნატოს წევრი ქვეყნების გამოცდილება, თეორიული, ისტორიული და ანალიტიკური შეფასებები და ცნობები.

კვლევაში მოცემული შედარებითი ცხრილები ეფუძნება: ოფიციალურ მონაცემებს; აკადემიურ კვლევებსა და ნაშრომებს; საერთაშორისო ორგანიზაციების ანგარიშებს, მათ შორის წინამდებარე კვლევა მოიცავს: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამხედრო ინჟინრების შეფასებებსა და რეკომენდაციებს. აღსანიშნავია, რომ ტექნიკური უნივერსიტეტის სამხედრო ინჟინერიის ფაკულტეტის წარმომადგენლები აქტიურად მუშაობენ ქვეყნის ერთიან სამოქალაქო-სამხედრო საინჟინრო რესურსების უზრუნველყოფის კონცეფციაზე, რომელმაც საქართველოს ეროვნული სამხედრო სტრატეგიაში უნდა დაიმკვიდროს ადგილი. უდიდესი როლი ენიჭება პროფესორი ელგუჯა მეძმარიაშვილის კონცეფციას საქართველოს ტერიტორიის საომარ მდგომარეობამდე ომისათვის საინჟინრო მომზადებას, რაც ფართო სპექტრის ოპერაციებისა და გაერთიანებული ბრძოლების

ნებისმიერი სახეობისთვის (თავდაცვა, შეტევა და ბრძოლით უკან დაღევა) სამოქალაქო-სამხედრო საინჟინრო უზრუნველყოფას გულისხმობს.

ეროვნული უსაფრთხოების სასურველი შედეგის მისაღწევად, საქართველოს სჭირდება სანდო პარტნიორები როგორც რეგიონში, ასევე - მის ფარგლებს გარეთ. გარდა ამისა, ქვეყნის კრიტიკული ინფრასტრუქტურისა და რესურსების თავდაცვის ეფექტიანად ინტეგრირებული სისტემა, მობილური გეგმით, კარგად აღჭურვილი, გაწვრთნილი და უზრუნველყოფილი თავდაცვის ძალებით, რომლიც შედეგებიან ტაქტიკურ, ოპერატიულ და სტრატეგიულ დონეზე მომზადებული და გადამზადებული დანაყოფებისაგან.

სწავლებები არ უნდა ჩატარდეს მხოლოდ ფორმალური მიზნის მისაღწევად, სავსე წვრთნები, ქვედანაყოფების მომზადება და გადამზადება ორიენტირებული უნდა იყოს საფრთხეებზე, გამოწვევებზე, რისკებსა და საერთაშორისო მისიებში აღებულ ვალდებულებებზე. ფუნქციური ძალების (საინჟინრო ძალები) ხარისხსა და სტანდარტებს ბრძოლის ველზე გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. მეთაურისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია გაერთიანებული ოპერაციებისა და აღსრულების ფაზებში საბრძოლო და მხარდაჭერი დანაყოფების შესაძლებლობებისა და საშუალებების გაერთიანებულ გამოყენებას და მართვას.

და ბოლოს, არსებული უსაფრთხოების გარემოს გათვალისწინებით, სასიცოცხლო მნიშვნელობას იძენს ორმაგი დანიშნულების სამხედრო საინჟინრო ქვედანაყოფების მოდერნიზირება, საკუთარი რელიეფისა და ინფრასტრუქტურის გონივრულად და მიზანმიმართულად გამოყენება. საკვლევი საკითხი აქტუალურია, თავდაცვისა და უსაფრთხოების სფერო ვითარდებოდა და მომავალშიც განვითარდება, ამდენად ნაშრომის მოკრძალებულ მიზანს წარმოადგენს, აღწეროს რეალობა და გამოხატოს მდგომარეობის გაუმჯობესების სურვილი, თავდაცვის სააზროვნო სფეროში შემოიტანოს საგანგებო და საომარი მდგომარეობაზე (დადგომამდე,

დადგომისას და შემდეგ) რეაგირების, როგორც უნივერსალური სისტემის განხილვის და შესწავლის თემა.

Resume

The presented doctoral dissertation, "Georgia's Response to Emergencies with combined resources, creating and using universal management system", addresses the challenges posed by the future global and regional complexities, developing responsive actions while combining Georgian civil and military engineering capabilities and resources synthesis.

The answer to the question "what is and what isn't Emergency or War?" is fairly interesting. A comprehensive definition of emergency situations in operating environment is available in the Georgian Military-Engineering Doctrine Basics Manual.

It is important to understand the of wide and varied range of responses needed to respond to emergencies, crises, and future conflicts that arise with physical involvement, natural powers, and with their combinations. It is vital to prepare for the fore-quoted challenges in the peaceful phase and to avoid and / or minimize the negative consequences followed by war and emergencies.

Meeting the fore-quoted goal is possible through synthesizing civil and military engineering components of Georgia's territorial defense and security vulnerable environment (Emergency and extreme situations: war, combat and joint operations, international terrorism, regional conflicts, energy security, pandemics, CBRN defense). Which foresees the realization of "total defense" as a public function, as well as the unification of state engineering resources.

The synthesis system carries out a three-level hierarchy of execution of certain functional directions of the "territorial self-defense" with targeted organizational management and joint actions of state bodies, existing defense forces, civilian, reserve and relevant components.

The main component of the PhD work is the synthesis of Georgian civil and military engineering resources. The relevance of the topic of the presented dissertation is conditioned by the "Concept of Response of the Armed Forces to Crisis situation", which was developed by the Government of Georgia and elaborated by the Ministry

of Defense. The aim of the response Concept is collaborating conceptual foundation of using defense forces in emergency situations and creating unified effective responses system for agencies to crisis situations.

According to the positive resulted experience, the involvement of the Defense Forces will prevent and reduce the scale of Emergency and Crisis situations and the probability of their increase.

Based on abovementioned, it is important for Georgia to create a better management structure for total defense in Emergency situations. It is necessary to involve not only the representatives of the Ministry of Internal Affairs and military, but also to involve all the components of state and all parts of community, whereupon it will be possible to expect a positive outcome. No less important is the combined training and retraining of civilians and the military.

With the exception of chemical, biological radiological and nuclear impacts, in all other cases the main provoking factors for the occurrence of particular damage and catastrophic conditions are the physical impacts on the natural and artificial environment (On territories, critical infrastructure, communications, power systems and etc.). Everything stated above has negative impact on the country's economy and in such situations, it is important to have an effective response mechanism.

In such circumstances, in order to avoid or mitigate the impacts and their negative consequences, it is necessary to take pre-engineering measures, ensure preparation and joint engineering of actions in both- in the natural environment and in the artificial-engineering environment. Thus, when it comes to emergencies, the main position occupies: 1. preparation of the environment and the area of operation; and 2. engineering means to eliminate the expected results and the art of their usage, in order to obtain a relative advantage.

It can be said that in terms of engineering resources usage, other two functional types of state security (military security systems) are based on the same principles – those are: territorial defense and engineering of combat operations and areas of operation. It is noteworthy, that in territorial defense and emergencies armed forces are not the only one involved. if we want to talk about success, it is necessary to involve all the components of state and all parts of community while responding to emergencies.

Thus, the unified engineering provision of the state— in this concrete case, Georgia - should include: Emergencies, State of Emergency, International and combat operations.

With such an approach and while planning using combination of available engineering resources, economical or operational assessments, it becomes necessary to create such structural model for engineering provision in all three directions, which, on the one hand, would be based on the unification of structural units and on the universal principle of reciprocity, and, on the other hand, will be based on the synthesis of civil and military components and reserve and mobilization resources in order to achieve and maintain proper resources.