



# არსენალი

საარსენალო  
გაზეთი

№ 18 (87), 4 - 17 სექტემბერი, 2009. სპეცდრო-ანალიტიკური ჟურნალი. ფასი 1,5 ლარი.

**კატანგროფული  
ავიაშოუ**

1425  
2009

**ქართული არმიის  
გადახალისება  
კვასრი მეთოდებით  
დაიწყება?!**



**მოკრიღათ  
ფათქვაღსაუიუ  
საბნეზს!..**

**სოხუი ზღვაზე  
კაღის გამოყენებით  
იგუბრება!**



ქართული არმიის  
გადახალისება  
გეგმრი  
პეტროლეუმით  
ღანიწყობა?!

6



სოსუნი  
ზღვაზე კალის  
გაეოყენებით  
იხუჭრება

10

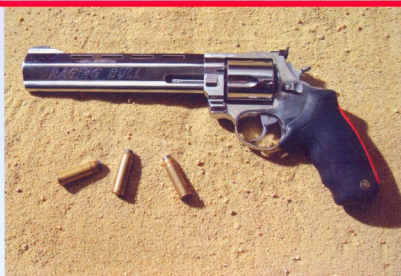


ეოერიღეთ  
ფეთქებაღსაუიო  
საბნებს!

12

ვისგოლეგიღან  
აბოეურ წყაღქვეუა  
ნავაემღე

46



გარგაღ  
განეკვეიიის  
1940 წლის  
13 გარგის  
გრკანეუა

20



CBJ-MS

53



# სარჩევი

- კალიდოსკოპი**
- 4 ახალი ამბები
- საქარო მწიფება**
- 6 ქართული არმიის გადახატისება მკაცრი მეთოდებით დაინიჭება?
- სანაირი არაქვერია**
- 7 ვის ევალება სანაპირო ზოლის დაცვა
- სანაირი ღამა**
- 10 სოხუმი ზღვაზე ძალის გამოყენებით იმუქრება
- საფრთხე**
- 12 მოერიდეთ ფეთქებადსაშიშ საგნებს!
- საფსახსახვარაბი**
- 16 საქართველოს საგარეო დავერვა - მითი და რეალობა
- სიხლე შეიარაღებაში**
- 19 ჯავშანავტომობილი Caiman-ი
- ისტორიული პარალელი**
- 20 მარშალ მანერჰიმის 1940 წლის 13 მარტის ბრძანება
- საპიამიო შეიარაღება**
- 22 საავიაციო ქვეშეები და ტყვიამფრქვევები
- ინოვაციური ტექნოლოგიები**
- 30 მფრინავი ავიამბიდეები
- ვსსოზიშია**
- 36 ჯატასტროფული MAK 2009
- სიხლე შეიარაღებაში**
- 39 ფრანგული ხომალდით რუსეთი დაინტერესდა
- რეგიონი**
- 40 ჯაკასიური მოვლენების მიმოხილვა...
- იარაღის ისტორიულიდან იარაღის ისტორიულიდან**
- 42 ხიშტიდან ხიშტი-დანებამდე
- იარაღის მხარეობა**
- 46 პისტოლეტიდან ატომურ წყალქვეშა ნავამდე
- ქროსპოლი**
- 52 არსენალის კოორდინატი
- არსენალის იარაღის მფრინავი**
- 53 CBJ-MS - შვედური თავდაცვის პერსონალური იარაღი ორიგინალური ვახუშეთი და რუსული ჯავშანგანსპორტიორების გახვრეტის უნარით

## კალიდოსკოპის სვეტი

საქართველოში კვლევა შეიცვალა თავდაცვის მინისტრი. ამ მოვლენას ქართული პოლიტიკური და საზოგადოებრივი სექტორი სხვადასხვაგვარად გამოეხმაურა. იმის მიუხედავად, თუ როგორი დამოკიდებულება აქვთ ბაჩო ახალაიას მიმართ - ზოგი დადებით შედეგს ელის, ზოგიც უარყოფითს... თუმცა ერთ რამეში ყველა თანხმდება: ახალი მინისტრი, რწმუნებულ უწყებას ძლიერი ხელის პრინციპით მართავს აპირებს...

ჩემი აზრით, საჭიროა დეველოპმენტი მოვლენების განვითარებას და ვიდეოლოგიები, რომ ბატონი ახალაია აღარ ჩაკეტავს საზოგადოებისთვის თავდაცვის უწყების კარს და უარს არ იტყვის ორმხრივ თანამშრომლობაზე საზოგადოებრივ სტრუქტურებსა და მასმედიათან.

*ირაკლი ალადაშვილი  
გიორგი შორაშვილიანი*

### ყურადღება!

გამოიწერეთ „არსენალი“ და მიიღეთ შინ, ორ კვირაში ერთხელ!  
ტელ: 38-26-74;  
38-26-73

რედაქციის დაუეთხავად მასალების გადაბეჭდვა აკრძალულია

გადაცემულია დასაბეჭდად  
31.08.2009

გაზეთ „კვირის პალიტრა“  
დამატება ©  
რედაქციის მისამართი:  
თბილისი, იოსებძის ქ. №49.  
ტელ: 38-37-47  
სარედაქციო განყოფილება:  
ტელ: 37-78-07; 38-78-70  
email: arsenali@kvispalitra.com  
ყურნალი გამოდის  
ორ კვირაში ერთხელ  
პარასკევს

# აეიამზიდს 2,4 მლრდ ღოლაად გააკომოტეაენ



აშშ-ის სამხედრო-საზღვაო ძალებმა ამერიკულ კომპანია Northrop Grumman-თან გააფორმა კონტრაქტი, რომლის დირეულებმა 2,4 მლრდ დოლარია და ითვალისწინებს ავიაშიდი „თოიდორ რუზველტის“ გარემოტეაენსა და რეაქტორების ხელახალ შეკესებას.

საბრძოლო ხომალდი კორპორაციის გემთმშენებელ ვერფზე ქალაქ ნიუპორტ-ნიუსში (ვირჯინიის შტატი) 2009 წლის აგვისტოს ბოლომდე დადგება. დაგეგმილია 2300 ნაკეთურის, 600 რეზერვუარისა და ასეულობით სისტემის მიდერნიზაცია; სრულყოფენ ავი-

ამზიდის ასაფრენ გემბანს, კატაპულტის დანადგარებს, შეიარაღებასა და სხვა კომპონენტებს.

კომპანიის წარმომადგენლის ჯიმ პიუზის თქმით, ამ „ონელი და ხანგრძლივი პროექტის“ მსვლელობისას ხომალდის თითქმის ყველა ელემენტი შეეკეთება. შემკვეთის ვარაუდით, რემონტის დამთავრების შემდეგ ავიაშიდი კიდევ 25 წელს იქნება ექსპლუატაციაში. „თოიდორ რუზველტის“ ექსპლუატაციის გადამ კი დაახლოებით 50 წელი უნდა შეადგინოს.

ავიაშიდი Nimitz-ის პროექტის მიხედვით აშენდა და აშშ-ის ფლოტს 1986 წელს გადაეცა. ეს ათიდან მეთიხე ანალოგიური ხომალდია. ბოლო მათგანი, რომელსაც „ჯორჯ ბუში“ უწოდეს აშშ-ის 41-ე პრეზიდენტიისა და სამხედრო მფინანავის პატესაცეკმად, აშშ-ის სამხედრო-საზღვაო ძალებმა 2009 წელს მიიღეს. პროექტის ხომალდის წყალწვევა 100 ათის ტონას შეადგენს. პროექტ Nimitz-ის ავიაშიდის გემბანზე დაახლოებით 100 საბრძოლო თეათმფინანავი და შეველმფერენი თავსდება.

## რუსეთის გენგტაგი ფრანგული შვეულმფერენის შეკენას გეგმავს

რფ შეიარაღებული ძალების გენერალური შტაბის უფროსმა დაადასტურა, რომ დაგეგმილი აქვთ ფრანგული წარმოების Mistral-ის ტიპის შვეულმფერენი სადესანტო შეველმფერენშიდის შეკესება. მონილოლეით დედეაქალაქ ულან-ბატორში გამართულ პრესკონფერენციაზე როგორც გენერალმა განაცხადა, იფიციალური მოსკოვი იმედოვნებს, რომ წლის ბოლომდე მზარეები საბრძოლო ხომალდების შესეიდვაზე მოილაპარაკებენ. ჯერჯერობით ლაპარაკია მხოლოდ ერთ ხომალდზე, შემდეგ კი დაგეგმილია 3-4 ხომალდისგან შემდგარი სერიის სამაშულო წარმოება. როგორც ექსპერტები აღნიშნავენ, მოსკოუსა და პარიზს შორის ამ საკითხზე მოლაპარაკებათა წარმოების ალბათობა ძალზე მაღალია. 2008 წლის ოქტომბერში სამხედრო-საზღვაო ფლოტის მთავარსარდალმა ფრანგულ ავიასალონ Euronaval-ზე ამ საკითხზე ზოგადდ აღაპარაკა. როგორც მან განაცხადა, „რუსეთის ფლოტი დაინტერესებულია როგორც ერთობლივი წარმოებით, ასევე ფრანგული მოწყობილობების პირდაპირი წესით შესეიდვებით“. ამბიშალი სალონზე დაინტერესდა DCNS-ის წარ-

მოების Mistral-ის ტიპის სადესანტო ხომალდებით.

შეინიშნავთ, რომ საფრანგეთის სამხედრო-საზღვაო ძალების შეიარაღებაში არის ორი შეველმფერენი Mistral-ი და მამდინარეობს კიდევ ერთის მშენებლობა. ამ ხომალდების გამოყენება შეიძლება საშ-

ტაბო ხომალდებდა, ჯარებისა და ტვირთების გადასაყვან-გადასახიდად, ფესანტის გადასახსეულად. შეველმფერენშიდი Mistral-ის სრული წყალწვევა 21300 ტონას, სიგრძე — 199 მ-ს, სიგანე — 32 მ-ს, სიქქარე — 18,8 კანს, ცურვის სიშორე კი 19800 მილს შეადგენს.



# მიგ-29-ის კულის ფრთასხმულობა კოროზიამ დაახინა

რუსეთის სამხედრო-საზღვაო ძალების კომისიამ გამანადგურებელ მიგ-29-ების 80%-ს კულის ფრთასხმულობის კოროზია აღმოუჩინა. ამის გამო 2009 წელს დაგეგმილია 106 გამანადგურებლის კილების შეკეთება. მანქანების ერთი ნაწილის ექსპლუატაცია პერიოდული კონტროლით გაგრძელდება. რე სამხედრო-საჰაერო ძალების შვიარაღებსა დაახლოებით სამასი გამანადგურებელი მიგ-29.

თეთიმფრინავეების შემოსწემა მას შემდეგ დაიწყო, რაც 2008 წლის 5 დეკემბერს აეროდრომ „დონთან“ (თბილისი რაიონი) 5 კილომეტრის მოშორებით მიგ-29-ის კატასტროფა განიცადა, რომლის დროსაც პილოტი დაიღუპა. იმავე წლის ოქტომბერში ჩიტასთან ახლოს ჩამოვარდა კიდევ ერთი მიგ-ი, რომლის პილოტი გადაარჩა. მანქანა ქალაქიდან 40 კილომეტრის მოშორებით, ჭანჭუბოში ჩავარდა, ამიტომ კატასტროფის ნგრევა და მსხვერპლი არ მოჰყოლიდა. სამხედროთა შეფასებით ორეუ ინციდენტის მიზეზი ტექნიკური ხარვეჭები იყო.

2009 წლის მარტში საავიაციო ტექნიკის პარკი შემოსწების შედეგად დაახლოებით 90 გამანადგურებელი მიგ-29 კოროზიით დაზიანებული აღმოჩნდა. იმ დროისათვის დაახლოებით 200 თეთიმფრინავეი შემოსწევა. მათგან 100-ზე მეტი ფრენებზე დაუშვებს, დაახლოებით 90 კი დაიწუნეს.

ის მოდერნიზებული მიგ-29-ები კი, რომლებიც ალკირისთვის იყო განკუთვ-



ნილი და შეძვევითა დაიწუნა და უკან დააბრუნა, რე სამხედრო-საჰაერო ძალების საავიაციო ნაწილების შეარაღებაში შევიდა. „ალკირული“ მიგ-ები კურსსა და ლიბეცკში დისლოცირებულ ბაზებში გადაიყვანეს. სამხედრო მალაქინოსნების თქმით, მიგ-29-CMT თეთიმფრინავე მიგ-29-ს მეტად შედეგიანი მოდერნიზაციაა, რამაც მისი საბრძოლო შესაძლებლობები მნიშვნელოვნად გაზარდა.

შეგახსენებთ, რომ აღვირბა რუსული თეთიმფრინავეების ორი მოდიფიკაცია — მიგ-29-CMT და სასწრაფო-საბრძოლო მიგ-29 შეიძინა. 2006-2007 წლებში მან 15 გამანადგურებელი მიიღო, მაგრამ მალე შეეწყვიტა შეკვეთის

მიღება გამოყენებული ხარვეჭების საბაზით. ზოგიერთი ექსპერტის აზრით, ეს ნაწილობრივ პოლიტიკური გადაწყვეტილება იყო.

„ალკირული“ საბრძოლო თეთიმფრინავეები რე სამხედრო-საჰაერო ძალების ველაზე თანამედროვე მანქანები არიან; რე სამხედრო-საჰაერო ძალების განკარგულებაშია სხვადასხვა მოდიფიკაციის დაახლოებით სამასი მიგ-29, რამდენიმე მათგანი შეარაღებაში 1993 წელს მივიდა. „ალკირული“ მიგ-ებს ნაფრენი აქვთ 80-ზე მეტი საათი, მაშინ როცა მათი საფრენი რესურსი 2,5 საათს შეადგენს, ანუ 20 წელიწადს.

## ინდოეთის სამხედრო-საზღვაო ძალების ერთადერთი ავიამზიდს წყალში სახელმწიფო გემთმშენებელ კვანძზე გარემონტების შემდეგ წყალში ჩაუშვეს. სატომონტი საშუალოები წელსაღმადგურა მიმდინარეობს და ორ თვეში ინდური ავიამზიდი ფლოტის საბრძოლო შემადგენლობას დაუბრუნდება.

ფლოტში ხომალდის დაბრუნების შემდეგ, ხანამ ის საბრძოლო ამოცანების შესრულებას შეუდგებოდა, სამხედროების დასამატებით გამოცდას ჩაუტარებენ. ეს იმით არის განპირობებული, რომ „ვირაატი“ უკვე „ხანდაშეულია“ — თითქმის 50 წელია ექსპლუატაციაშია, მაგრამ ინდოელი სამხედროები მის გამოყენებას კიდევ 50 წელს აპირებენ.

1959 წლიდან ის დიდი ბრიტანეთის სამხედრო-საზღვაო ძალების შემადგენლობაში იყო „კერმუისის“ სახელწოდებით. ინდოეთმა მოქველებული ხომალდი 1989 წელს იყიდა.

ინდოეთის სამხედრო-საზღვაო ძალების შემადგენლობაში „ვირაატის“ დაბრუნებას „ვიკრამადიტას“ მიწოდების შეყოვნებით ხსნიან. ეს უკანასკნელი მოდერნიზაციას რუსეთში, საწარმო „სკეამში“ გადის. „ვიკრამადიტა“ საბჭოთა კავშირის სამხედრო-საზღვაო ფლოტის საკუთრება იყო, შემდეგ კი პოსტსაბჭოთა რუსეთის ფლოტის და ცნობილი იყო როგორც ავიამზიდი ტანკერი „ადმირალი გორეშკოვი“.

ინდოელი სამხედროები ვარაუდობენ, რომ 2015 წლამდე „ვიკრამადიტას“ გარდა, სამაშულო წარმოების პირველ ავიამზიდსაც მიიღებენ. მისი აკება 2009 წლის ოქტომბერში დაიწყო.

მოდერნიზებული „ვირაატი“ აღჭურვილია ცეცხლის მართვის ახალი სისტემებით, სანავიგაციო მოწყობილობებითა და სხვა ელემენტებით. ინდოელებს პაერსაწინააღმდეგო თავდაცვის სახომალდო კომპლექსებს „აკაშტანსაც“ ახვევ რუსეთი გარემონტებს. ავიამზიდა მიიღო აგრეთვე ისრაელიური წარმოების პაერსაწინააღმდეგო თავდაცვის კომპლექსები Barak-ი და რუსულ-ინდური წარმოების ხომალდსაწინააღმდეგო სურთიანი რაკეტა „ბრამოსები“.

ს ა ტ რ ო მ ი ე ტ ო  
კ ა რ დ ე მ ი ე ტ ო  
ე რ ო ზ ე ს ო ბ  
ბ ი ზ ლ ი ო მ ი ე ტ ო

# ქართული არმიის გაღასტრირება გაასრულებიან თუ დაინიშნა?

## პრეზიდენტმა სააკაშვილმა შეიარაღებული ძალების გაღასტრირება დაიწყო...

ურნალი „არსენალი“ მეექვსე წელია, რაც გამოდის და უკვე მეექვსე თვე დაცვის მინისტრის დანიშნულ გვირგვინს სტატიის დაწერა. მინისტრების ასე ხშირი ცვლა არც ერთი ქვეყნის არმიაში არ იქნებოდა გამართლებული. მართალია, ყოფილმა თვადგვის მინისტრმა სხარულიძემ მინისტრობის ხანგრძლივობით ავლობა წინამორბედ ბეჟუაშვილსა და ბარამიძეს, მაგრამ მთავრით ერთი წელიც კი არ დასცალდა თვადგვის მინისტრის სუარძელში ჯდომა. უკვე აღარ იწყებს, რომ პრეზიდენტ სააკაშვილის გაღასტრირება, უფრო დემოკრატიული დავით სხარულიძე უფრო „შეკარბულად“ ცნობილი ბაჩო ახალაიათი შეეცვალა, მუხრანის აჯანყების შემდეგ იქნა მიღებული.

ავსტოსტრის ომის შემდეგ ქართული არმიის პირადი შემადგენლობის მორალურ-ფსიქოლოგიური მდგომარეობა მნიშვნელოვნად შეირყა. მეტიც, საგაგამოც კი გახდა. პრეზიდენტ სააკაშვილის არმიაში სჭირდებოდა პირი, რომელიც შაკაცი მეთოდებით იმოქმედებდა. სწორედ ამიტომაც დაუნიშნა თვადგვის მინისტრ სხარულიძეს მოადგილედ ბაჩო ახალაია. ერთს დასაჯელ პარტინორეთთან შეთანხმებულად უნდა ემოქმედა,



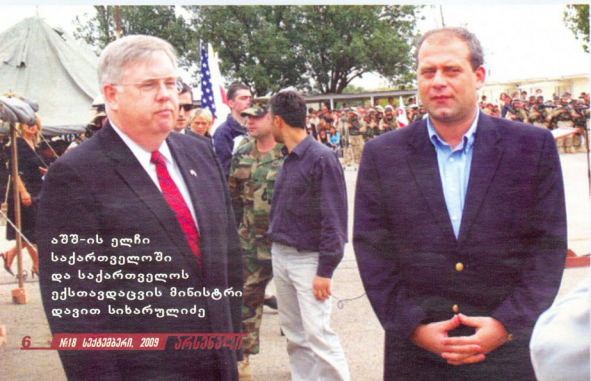
საქართველოს თვადგვის მინისტრი ბაჩო ახალაია და გაერთიანებული შტაბის უფროსი დევი ქანკოტიძე

მეორე კი შეიარაღებული ძალების „მიდაწმინდას“ დაიწყებდა, რაც ფართო საზოგადოებისთვის ნაკლებად ცნობილი იქნებოდა. მაგრამ მუხრანის აჯანყებამ ამ ტანდემის ეფექტიანად მუშაობა საეჭვო

გახდა, ამიტომაც სააკაშვილმა ბაჩო ახალაიას მოქმედებისთვის კარტ-ბლანში მისცა.

ახლა ველაფური იმზუვა დამოკიდებული, რა ხერხებით იმოქმედებს ახალი თვადგვის მინისტრი. აქამდე წრდილში ყოფნას ამკობინებდა, თვადგვის სამინისტროს საიტზე მისი არც ფოტო და არც ავტობიოგრაფია არ განთავსებულა. უკვე თვადგვის მინისტრის პოსტზე დანიშნის შემდეგ კი ამ ტაქტიკით მუშაობა გაუჭირდება. ის საჯარო პირი უნდა იყოს საზოგადოებისთვისაც, არასამთავრობო ორგანიზაციებისთვისაც და, რა თქმა უნდა, მასმედისთვისაც, რადგან თვადგვის მინისტრი პოლიტიკური ფიგურაა და მის იმიჯზე ბევრი დეტალი მოქმედებს. „არსენალი“ იმედოვნებს, რომ ახალი თვადგვის მინისტრი აღარ ჩაეტყვს თვადგვის სამინისტროს ორჯე შედეგულ კარს და უარს არ იტყვის ომისთვის თანამშრომლობაზე საზოგადოებრივ სტრუქტურებსა და მასმედისთან.

ირაკლი ალადაშვილი



აშშ-ის ელჩი საქართველოში და საქართველოს ექსთავადგვის მინისტრი დავით სხარულიძე

# პირს ევალება სანაპირო ზოლის დასვა

აგვისტოს ომის ერთ-ერთ მწარე შედეგად დაუცველად დატოვებული სანაპირო ზოლი იყო, სადაც რუსეთის არმიამ საბრძოლო მოქმედება შუაფერხებლად, დამხვედრი წინააღმდეგობის გარეშე განახორციელა.

მაგალითად, ოსამჩირის რაიონში შაჟი ზღვის ფლოტის სადესანტო ხომალდებით მე-7 სადესანტო მოიერიშე დივიზიის ქვედანაყოფები ტექნიკასთან ერთად გადმოსხდნენ; აფხაზეთის სანაპიროსა და მიმდებარე წყლებში შაჟი ზღვის ფლოტის ხომალდების გარშემო 50-კილომეტრიანი ე.წ. უსაფრთხოების ზონა გამოცხადდა, რომელმაც საქართველოს ტერიტორიული წყლებიც მოიცვა; რუსმა შედესანტებმა ფოთის სამხედრო პორტში საქართველოს სამხედრო-საზღვაო ძალებისა და სანაპირო დაცვის მცურავის საშუალებები გაანადგურეს, სამხედრო ინფრასტრუქტურა მსოფიარად გამოიყენეს და გაძარცვეს; გაიძარცვა ფოთის სამოქალაქო პორტიც და სხვ.

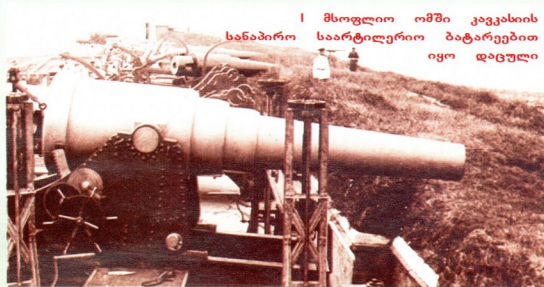
ეს მწარე ფაქტითი იმის მაჩვენებელია, რომ ქვეყნის სანაპირო ზოლს დაცვის ფუნქციანი და მოქნილი სისტემა ესაჭიროება. ამ სახის ამოცანებს ტრადიციულად სანაპირო დაცვის ძალები ასრულებენ, სადაც სტაციონარული და მობილური სარტყილერიონარაეტრო ქვედანაყოფებია გაერთიანებული.

სანაპირო საცეცხლე საშუალებების მთავარი დანიშნულება — სამხედრო-საზღვაო ბაზების, საეჭრო პორტების, სანაპირო ზოლში განლაგებული სამრეწველო თუ ადმინისტრაციული ცენტრების, ზოლო ომის პირობებში კი დანაშაული რაიონების, სანაპირო კომუნიკაციებისა და სანაპიროს დესანტ-საშუი მონაკვეთების დაცვაა.

გასულ საუკუნეებში სანაპიროს დაცვის ასეთი სისტემა თვის დანიშნულებას, ასე თუ ისე, ასრულებდა.

პირველი მსოფლიო ომის დროს ბათუმის მისადგომები „მიხეილის“ ციხესიმაკრის ფორტებითა და ბატარეებით იყო დაცული.

ბათუმთან განლაგებულ სანაპირო ბატარეებში შედიოდა: 4 — 152 მმ-იანი კანეს ქვემები (სროლის სიშორე 11,1 კი-



1 მსოფლიო ომში კავკასიის სანაპირო სარტყილერიო ბატარეებით იყო დაცული

ლომეტრი, წუთში 4 გასროლა), 18 — 152 მმ-იანი ქვემები 190-ფუთიანი ღურღიახერის დაზგაზე (სროლის სიშორე 12,0 კილომეტრი, წუთში 1 გასროლა), 12 — 57 მმ-იანი ნორდფელდის ქვემები, 22 — 229 მმ-იანი მსუბუქი 1877 წლის მოდელის მორტირა (სროლის სიშორე 3,0 კილომეტრი).

XIX საუკუნის მეორე ნახევარში შექმნილი ეს ქვემები იმ დროისათვის უკვე საკმაოდ მოძველებული იყო და თურქეთის ფლოტის შემადგენლობაში შემავალ გერმანულ სახაზო კრეისერ Goeben-ის 280 მმ-იან ქვემებს სროლის სიშორითა (19,1 კილომეტრი) და სისწრაფით (წუთში 3 გასროლა) ჩამოუვარდებოდა.

საინტერესოა, რომ 1909 წელს



152მმ-იანი კანეს ქვემები

რუსეთის მაშინდელი სამხედრო მინისტრ ვლადიმერ სუხოპლენივის ბრძანებით მიხეილის ციხესიმაგრე გაუქმდა, მაგრამ ბრძანება სრულად არ შესრულდა და არტილერიიდან მხოლოდ ძველი 280 მმ-იანი 16 ქვემები გაიტანეს.

1910-13 წლებში ახალი სანაპირო ბატარეების დაყენება დაიკვამა, რომელიც 356 მმ-იან ორქვემებიან ორ კომპლანსა და 152 მმ-იან ორქვემებიან ქვეს კომპლანს გააერთიანებდა.

მოგვიანებით გვგმა შეიცვალა და 356 მმ-იანი ქვემები უფრო მაღალი მზადყოფნის 305 მმ-იანი ქვემებით შეიცვალა.

ომის დაწყებას ქვემების დასაყენებელი ქაბულის მომზადება დაემთხვა და



**ბათუმის პორტი  
გასული საუკუნის  
დაბანების**

ციხესიმაგრის არტილერიის გასაძლიერებლად კრონშტადტიდან სასწრაფოდ და დანადგარაირი 254 მმ-იანი ქვემეხი გამოიგზავნა. რუსეთის საზღვაო-სახმელეთო სარდლობა თვლიდა, რომ კავკასიის სანაპიროს დაცვაში მიხეილის ციხესიმაგრე პირველხარისხიანი როლს შეასრულებდა. ეს შეფასება სწორი იყო, მაგრამ მოქველებული არტილერია ამის რეალიზების პირობებს ვერ იძლეოდა. 254 მმ-იანი ქვემეხების მონტაჟი მიმ-

დინარეობდა, როცა 10 დეკემბერს (ახალი სტილით) ბათუმთან სახაზო კრეისერი Goeben-ი და თურქული სანადმო კრეისერი Peik-i-Shevket-ი გამოიჩინა. რუსებს Goeben-ის პანიკურად ემინოდათ და ამას მიზეზიც ჰქონდა, — შვეი ზღვის ფლოტის ცალკე აღებულ არც ერთ ჯაგუშოსანს გერმანულ სახაზო კრეისერთან გამკლავების ძალა არ შესწევდა. 12 საათზე ბათუმიდან რადიოსად-

გურმა ეთერში გადასცა, რომ გერმანული სახაზო კრეისერი ქალაქს მოადგა. ბურუსით დაფარული სანაპირო ცულ ხილვადობის ქმნიდა. ამის გამო Goeben-ი სანაპიროს 14,8 კილომეტრი (81 კაბელტოვი) მიუახლოვდა და 13:39 საათზე სროლა ატეხა, რომელმაც 9 წუთს გასტანა. ხომალდის მთავარი კალიბრის 280 მმ-იანი ქვემეხები 15-ჯერ გაისროლეს. რამდენიმე ტურეი სანაპიროსა და პორტში ჩამორდა, რასაც უმნიშვნელო დაზიანება მოჰყვა. გერმანელი არტილერისტები ცდილობდნენ, ცეცხლი აეცინათ შაჰმადიანებით დასახლებული რაიონებისთვის. ბათუმის ოლქის ჟანდარმერიის უფროსის ინფორმაციით, ქალაქში დაინგრა ორი შენობა, დაიჭრა 5 და დაიღუპა ერთი მოქალაქე. სანაპირო ბატარეებმა სუსტი და უშედეგო საპასუხო ცეცხლი გახსნეს. რუსული ტურეები გერმანულ ხომალდამდე არც აღწევდა. 24-25 დეკემბერს (ახალი სტილით) ბათუმს დამით თურქული ჯაგუშანგე-



**დაცვის პოლიცია**

www.spd.ge

025 025

**ბინა + აგახაჯი**


+

=
135

თუ თქვანი სახმორგაული ბინა მდებარეობს თბილისში და დაცულია სიგნალთაპოლიციით #336 მიერ, თქვანე ყოველთვიურ სახმორგებო გადასახადს იხდით 80 ლარს, ხოლო თუ თქვანი ახარაი მდებარეობს წყნეთში, საზარამოში, შინდისში, წავისში, ოქროყანაში, ტაბახმელაში, ბაჟარდანიში, ბორჯომში, ჯავრათში, გონიოში ან სარაში და დაცულია ახვან სიგნალთაპოლიციით - იხდით 100 ლარს, რაც ახში 180 ლარს უდრის.

თუ თქვანე ისარგებლებთ #336-ის ახალი სერვისით "ბინა+აგახაჯი", თქვანე ბაჟალაბათ სახმორგაულად ართვლორულად დიხვათ ბინა და ახარაი **135 ლარად**

**დაგვიხაპირდით ნომარა : 025**

და მიულთ დამაბაბითი იხვორგაბა 24 საათის ბანავალთაბათ.



ბანიანი კრეისერი Hamadiye 45-50 კაბულტოით (8,2-9,2 კილომეტრი) მიუახლოვდა და განათებული რაიონებისკენ რამდენჯერმე ისროლა. ნალმების დობურების შმშით კრეისერის შეთაურმა ნაპირთან უფრო ახლოს მისვლა ვედარ გაბედა.

1915 წლის ზაფხულისათვის მიხეილის ციხესიმაგრეს კიდევ ორი 254 მმ-იანი ქვემები დაემატა და დეკემბრისათვის სანაპირო ბატარეების შეიარაღება ასე გამოიყურებოდა: ფორტი „ბურუნ-თაბიე“ — ოთხი 152 მმ-იანი კანეს ქვემები და დღუმიანი ორი საველე ქვემები, ფორტი „ბარცხანა“ — ორი 254 მმ-იანი და ოთხი 229 მმ-იანი ქვემები, ფორტი „მერნომორსკაია“ — ორი 254 მმ-იანი და ოთხი 152 მმ-იანი ფუთიანი ღურღაზების დაზვიანი ქვემები.

ბათუმთან შედარებით კიდევ უფრო ორთულ მდგომარეობაში იყო ფორტი, რომელსაც მხოლოდ სველე არტილერია იცავდა.

1914 წლის 7 დეკემბერს ფოსი 7:20 საათზე გერმანული მსუბუქი კრეისერი Breslau მოადგა და 2000-2500 მეტრიდან (11-14 კაბელტოვი) 105 მმ-იანი 81 ჭურვი გაასროლა. პორტში ამ დროს გემები არ იდგა და 40-წუთიანმა დაბომბვამ ციურე დაზიანება მოიტანა.

დაზიანდა 2 აწწე, რამდენიმე საწეობი დაიწეა და შუქურასთან ძველი ფორტი ოდნე დაინტრა. საპასუხო ცეცხლი შაშხანებით გაიხსნა. მივკანიებით საველე არტილერია ჩაერთო, მაგრამ უშედეგოდ, რუსული მონაკემებით, რამდენიმე კაცი დაიჭრა და დაიღუპა.

საქართველოს პირველი რესპუბლიკის დროს, 1918 წლის გაზაფხულზე, მიხეილის ციხესიმაგრის არტილერიის გამოყენებით თურქების შემოტევის შეჩერება სცადეს. ქართულ არმიში დისციპლინისა და თვდაცვის სწორად ორგანიზების შემთხვევაში მოწინააღმდეგის დიდი ხნით შეჩერება მართლაც შეძლებოდა, მაგრამ ასე არ მოხდა და 1918 წლის 14 აპრილს თურქებმა ბათუმი დაიკავეს.

1918 წლის დეკემბერში ბათუმში ინგლისის ჯარები შემოვიდნენ. მათ აქ 1920 წლის ივლისამდე დააქვეს. ბრიტანელებმა ბათუმიდან გასვლისას გაიტანეს ან ააფეთქეს ფორტი „ბარცხანას“ არტილერია, ვარდა ამისა, რამდენიმე ათეული ქვემების საკეტი და უპირავი ჭურვი ზღვაში გადაყარეს, ხოლო სამიონების სამარჯვეები გაანადგურეს.

საბჭოთა ხანაში დაიწყო ბათუმის სანაპირო ბატარეების აღდგენა-გადართვა და 1932 წლისათვის შვეი



5788-იანი ნორდგეფელდის ქვემები

ზღვის ფლოტს საზღვაო სამიონებთან საბრძოლველად მიხეილის ციხესიმაგრის ფორტების დია მოედნებზე 152 მმ-იანი ოთხქვემებიანი სამი ბატარეა (№31, №41 და №51) ჰქონდა. საპაერო თვდაცვის №59 ბატარეის 1900 წლის მოდელის ოთხი 76 მმ-იანი საზენიტო ქვემები უსრუწეწელოფდა.

ივგეუმბოლა დამატებით 152 მმ-იანი და 76 მმ-იანი ქვემების განლაგება, რაც არ შესრულდა.

საზღვაო საფრთხის შემცირებასთან ერთად მიხეილის ციხესიმაგრის ფორტებმა მნიშვნელობა დაკარგეს და ამიტომაც ოქიდან ქვემები მოიხსნა.

მთერ მსოფლიო ომის წინ სოფელ ურუბთან მწეობრში შეედა 180 მმ-იანი ოთხქვემებიანი №431 სანაპირო დაცვის ცალკეული ბატარეა. ბატარეის ქვემები დია მოედნებზე რკინაბეტონის კაპონირებით იყო დაცული.

ომის დროს ბეერად დიდ საფრთხეს მოწინააღმდეგის წყალქვეშა ნაეები ქმინდნენ და საქართველოს მთელი სანაპირო

საარტილერო ბატარეებით დაიფარა.

ბატარეები განლაგდა ქობულეთთან, ანაკლიასთან, ფოთთან, ორამშორისთან, კოდორთან, სოხუმის შუქურასთან, ახალ ათონთან, გუდაუთასთან, ბოშორასთან, მიუხერასთან, ბიჭვინთისთან, გაგრასა და განიაღთან. თითოეული ბატარეის შემადგენლობაში წერილი და საშუალო კალიბრის (45 მმ-იანი, 76 მმ-იანი და 85 მმ-იანი) 1-4 ქვემები შედიოდა.

დადასტურებულია სანაპირო ბატარეებისგან წყალქვეშა ნაეის შეტევის მოგერების ერთი შემთხვევა.

1944 წლის 16 ოტებრვალს გერმანულმა წყალქვეშა ნაემა ბათუმის შიდა ნაეის სცადა სატრანსპორტო გემ „პესტელოს“ ტორპედირება. სანაპირო ბატარეის ცეცხლმა გერმანულ მესვავურებს ახლოს მისვლის საშუალება არ მისცევს და ტორპედო მიხნიდან 200 მეტრის დაშორებით აფეთქდა.

თიშურ ჩაჩანიძე

(დასასრული შემდეგ ნომერში)



მიხეილის ნორდგეფელდის ციხესიმაგრის ჯერ კიდევ დარჩენილია

# სოსხეი ზღვაზე კაღის გაგოყენებით იმუქრება



თურქული გემი ქართული სანაპირო დაცვის  
კატარღების ესკორტის თანხლებით ფოთში მიემართება

სეპარატისტული ხელისუფლების გაღიზიანება წყენი სანაპირო დაცვის მუშაობამ გამოიწვია. მიმდინარე წელს საზღვაო შესაზღვერებმა აფხაზეთის პორტებში საქართველოს კანონმდებლობის დარღვევით მოცურავე რვათი მებურე გემი დააკავეს.

16 თებერვალს დააკავეს თურქული სეინერი **Pala Reis**-ი, რომლის ბორტზე აფხაზეთის მიმდებარე წყლებში დაჭერილი 501 ტონა ქაფშია აღმოჩნდა.

6 აპრილს საქართველოს სასაზღვაო კატარღებმა ნეიტრალურ წყლებში სოხუმის პორტიდან გამოსული თურქული ტანკერი **Denfa Demet**-ი 10-კაციანი ეკიპაჟით აიფანეს. ტანკერმა სოხუმის პორტში 4-ჯერ, სულ 4030 ტონა საწვავი შეიტანა.

30 აპრილს სეირა-ლეონეს დროშით მოცურავე თურქული მშრალტვირთომხიდი **New Star-1** დააკავეს, რომელმაც თურქეთიდან აფხაზეთში სამშენებლო მასალები და ღირის ხორცი გადაიტანა.

17 აგვისტოს სასაზღვაო პოლიციის სანაპირო დაცვის მცურაგმა საშუალებებმა დააკავეს სოხუმისაკენ მიძავალი 2000 ტონა ბენზინითა და 700 ტონა დიზელის საწვავით დატვირთული ჰანაძის დროშით მცურავე თურქული ტანკერი **Buket**-ი.

20 აგვისტოს კი ქართულმა კატარღებმა ფოთში ესკორტირება გაუკეთეს კამპუნიის დროშით მოცურავე მშრალტვირთომხიდი **Afro Star**-ს, რომელიც სოხუმიდან 1255 ტონა შვიი ლითონის ჯარივით გამოიდა.

სეპარატისტთა პრეზიდენტი სერგეი ბაღაღუმი საქართველოს „პრობორციულ“ პასუხად „დაეშუქრა, ხოლო სოხუმის საგარეო უწყების ხელმძღვანელმა სერგეი შამაძემ კი ქართული პორტებისაკენ მოცურავე გემების დაკავება არ გამოიტანა.

აფხაზეთის პორტებში სატვირთო გემების უკანონო მიმოსვლას ქართული

საზღვაო შესაზღვერები 1998 წლიდან ებრძებიან.

საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანებულებების თანახმად, სოხუმის საზღვაო ნუსადგური, პორტუნქტები, საზღვაო აკატორია და საქართველო-რუსეთის საზღვრის აფხაზეთის მონაკვეთი საერთაშორისო გადაზიდვებისათვის დახურულია.

საზღვაო გზით აფხაზეთში ტვირთის შეტანა საქართველოს შესაბამის სტრუქტურებთან შეთანხმებით, ფოთში საბაჟო თუ სხვა სახის შემოქმეპათა აკვლის შემდეგ არის დაშუებული. სხვა შემთხვევაში, გემებს დააკავებენ.

პირველი გემი — თურქული მშრალტვირთომხიდი **Mithad Eregli**-ი 1999 წლის 29 თენისს დააკავეს, მაგრამ სამი კვირის შემდეგ პრეზიდენტ ედუარდ შევარდნაძის რეზოლუციის საფუძველზე გემი და ეკიპაჟი გაათავისუფლეს.

კიდევ კარგა ხანს გაგრძელდა დაკავებული გემების გათავისუფლება სიმბოლური ჯარიმების გადახდის ან ფოულგვარი პასუხისმგებლობის გარეშე, გემების კაპიტნები ხშირად საქართველოს კანონმდებლობის უციოდინარობით აპელირებდნენ.

2001 წლის 11 სექტემბერს საზღვაო შესაზღვერებმა თურქული მშრალტვირთომხიდი **Ildiz-1** დააკავეს, რომლის ბორტზე 918 ტონა ქვანახშირი, 100 ათასზე მეტი დილდარი და რამდენიმე არალეგალური ემიგრანტი აღმოჩნდა.

ქუთაისის საქალაქო სასამართლომ კაპიტნის 7-წლიანი პატიმრობა მოსაჯა, ხოლო ტვირთი და ამიღებული თანხა საქართველოს ბიუჯეტის სასარგებლოდ განისაზღვრა.

ისევ ედუარდ შევარდნაძის შეწყალებით გემის კაპიტანი გათავისუფლდა, ხოლო ტვირთმფლობელს ქვანახშირი და ფული დაურუნდა.

აფხაზეთი საქართველოს ნაწილია, ხოლო უკანონო საზღვაო მიმოსვ-

ლა კონტრაბანდული ტვირთის შეტანასა და სხვა დანაშაულებრივ ქმედებებთან არის დაკავშირებული.

ხშირად აფხაზეთიდან კონტრაბანდული ტვირთი, განსაკუთრებით თურქული სივარტები, საქართველოში შემოდის. ისევე როგორც ჯართი, რომელიც ჩვენიან უფრო მეტად ფსობდა.

სულ ორი შემთხვევა არის ცნობილი, ისიც 10 წლის წინანდელი, როცა თურქულმა გემებმა საბაჟო შემოქმეპა ფოთში გააარეს. ერთ შემთხვევაში შესაზღვერებმა მაკარინით, ვრმისულითა და ხახვით დატვირთული გემი სოხუმისკენ გაატარეს. მეორე შემთხვევაში ტანკერს ჰუმანიტარულ ტვირთად გაფორმებული ბუნზინი გადაჰქონდა, ამიტომ თურქებს უკან გაბრუნებამ მოუწიათ.

სოხუმიდან ქართული სასაზღვაო კატარღების თუ ჩვენი პორტებისაკენ მიმავალი საერთო გემების ჩამორედაკავებით 1998 წლის თლისიდან გამოღმებით იმუქრებიან.

დაპირისპირებამდე ჯერ საქმე არ მისულა, მაგრამ საზღვრის დამრღვევი გემებისათვის ცეცხლის გახსნა და აფხაზეთის სანაპიროს ახლოს დაკავების შემთხვევებიც ყოფილა.

წინა წლებში საშუალოდ 2-3 გემის დაკავება თუ მოზრხნდებოდა. ამას შეიძლება ახსნა მოეკებნოს, კაპიტნები ცურვისათვის მარტულ და საიძლე სქემას იყენებდნენ: საქართველო-რუსეთის საზღვრამდე ვ.წ. აფხაზეთის ტერიტორიული წყლებში 12 მილის სტრანქში სანაპიროს მიუყვებოდნენ და რუსეთის წყლებიდან კურსს საჭირო მიმართულებით იღებდნენ.

ამ სქემით წლების განმავლობაში შეუფერხებლად მუშაობდნენ, მაგრამ იზრდებოდა გემების საექსპლუატაციო ხარჯი.

1999-2008 წლებში დაახლოებით 24 საეპტრო გემი, ტანკერი თუ თევზჭერი

სეინერია დაკავებული, საიდანაც 11 თურქეთის, 4 უკრაინის, 3 რუსეთის, 2 კამპუჩიისა და თითო-თითო ესტონეთის, საბერძნეთის, მოლდოვეთისა და ბულგარეთის დროით დაეკურავდა.

კომპანია „აბხაზსკოე მორსკოე პარ-ოხოდსტვოს“ ინფორმაციით, მაშინვე სა და სოხუმში სატვირთო გემები წყლიწადში დაახლოებით 100-120-ჯერ მანც შედინა.

აფხაზეთი-თურქეთის საზღვაო ხაზზე ერთი და იფვე გემები დაეკურავს, ხოლო თითოეულის დაკავებაზე, ტვირთბრუნვის შემცირებასთან ერთად, სოხუმში მტკიცე-წელად რეაგირებს.

სეპარატისტული ხელისუფლება თურქეთთან პირდაპირი საზღვაო ხაზის ამოქმედებას ცდილობს. ასეთი ხაზი 1998 წლამდე მუშაობდა და სოხუმს ტრაპიზონთან აკავშირებდა.

თურქეთში აფხაზ მუჰაჯირთა ბევრი შთამომავალი ცხოვრობს და სოხუმის აზრით, პირდაპირი საზღვაო მიმოსვლა სხვა ქვეყნებში მცხოვრებ თანამემამულეებთან კავშირს ბევრად გააიფლებდა.

„არსენალი“ უმცეს წერდა, რომ ირამხირის პორტში „აბხაზსკოე მორსკოე პაროხოდსტვოს“ და თურქული ქვანახშირის მომარტებული კომპანია Tamsah-ი ფსკერის გაღრმავების ერთობლოდ სამუშაოებს ატარებენ. კომპანიის მფლობელები თურქეთში მცხოვრები აფხაზი მუჰაჯირები არიან.

Tamsah-მა რამდენიმე წელა ტყვარჩელთან ქვანახშირს მოიპოვეს და მრავალი სიღრმის მიუხედავად ქვანახშირის წარმოება ფოკლოტის მომგებიანი არ არის), აფხაზეთი მანც არ დატრეა და წარმოებას აფართოებს.

Tamsah-მა ირამხირის პორტში ფსკერის გასაღრმავებელი სპეციალური მინამწერი შემოიტანა. სამუშაოები, ალბათ, ოქტომბერში დასრულდება და 9 მტრის



სიღრმეზე გაღრმავებული ირამხირის პორტი 10 ათასამდე წყალქვეშა გემებს მიიღებს.

ჩანს, თურქულმა კომპანიამ დაგეგმილ მანქნებებს მიაღწია და ირამხირიდან წელიწადში 100 ათასი ტონა ქვანახშირის გატანას აპირებს.

ცოტა ხნის წინ ცნობილი შეიქნა, რომ ბაღდადში რუსულ „არსენალიტან“ ნავთობის საძიებო სამუშაოებზე ხელშეკრულების გაფორმებას გეგმავს, რასაც ზღვის ფსკერის გეოლოგიური კვლევებისათვის საჭირო სპეციალზებული ტექნიკური სამუშაოების შემოყვანა მოჰყვება.

საქართველოს ხელისუფლებასთან შეთანხმების გარეშე საქართველოს სანავიგაციო მუღმეში ნავთობის საძიებო სამუშაოთა წარმოება სიტუაციის გამწვავების კიდევ უფრო დიდი მიზეზი იქნება, ვიდრე თურქული გემების დაკავება.

*P.S. 28 აგვისტოს რუსეთის ფედერალური უშიშროების სამსახურის სასაზღვაო სამსახურის უფროსის მიაღვილის გენერალ-ლეიტენანტ ვიკენი ინ-*

ჩინის ვანცხადებით რუსეთის სანავიგაციო დაკვის ძლები დაეკურნ ე.წ. აფხაზეთის 12 ძლის სივანის ტერიტორიულ წყლებში შემოკლ გემებს და ამის მიზეზად სოჭის ოლიმპიური თამაშებისათვის მზადება დაასახელა. ძისი თქმით გემების ხელშეუხებლობის დაცვა „კომპლტურად და პროდუქტიულად“ მოხდება.

საკლებად მოსილიდნელა, რომ რუსმა საზღვაო მესაზღვრეებს საეჭრო გემების ბაღდავი აფხაზეთის პორტებიდან მესხე ქვეყნის ტერიტორიულ წყლებამდე განახორციელონ.

ჩვენი სანავიგაციო დაკვა აფხაზეთის პორტებისაგნ მხმავალ ან იქიდან გამოსულ გემებს ძირითადად ნეიტრალურ წყლებში ამ ფოთში შემოსვლისას სანავიგაციო ფუნქციის ჩანაწერების საფუძველზე აკავება, ამიტომ დაძისისპორტის სამშრობა დადი არ არის.

ვიფელ შემთხვევაში აფხაზეთთან საზღვაო ვაჭრობაში შემწეული ზოგერთი ქვეყნის შესაბამის სამსახურებთან ამ საკითხის გარშემო მოლაპარაკების გაძრევა ურიოვ არ იქნება.

**თამაშერ ჩაჩანიძე**

**ამ გემებს აბლა აუქციონზე გაყიდვა მოეღის**



# მოერიდეთ ფეთქავსაშიშ საგნებს!

**ფრთხილად ნაღვია!**



ასეთი  
საგნები  
ფეთქებადი  
და უფრთხილი

ფეთქებადსაშიშ საგნებით დაბინძურება საბჭოთა და რუსი სამხედროების ყოფნის, წარსული ომებისა თუ კონფლიქტების მძიმე შედეგია, რომლის დაძლევაზე ახლა ხანგრძლივი დრო დასჭირდება.

საბჭოთა და შექმდომში რუსეთის არმიის ყოფილი სამხედრო ობიექტების ტერიტორიები: საგარეოში, მცხეთაში, ვახანში, თელავში, ოსიურში, კოპიტნარში, ხელვაჩაურში, ქობულეთსა და ახალქალაქში საქართველოს ქვეითსაწინააღმდეგო ნაღმებითა და სარტყილური ტერაპიებით დაბინძურებული გადმოსცეს.

რუსი სამხედროები არაღ ავლებდნენ საქართველოს ბუნებას და ზოგიერთი ობიექტის ტერიტორია დამატებით საწვავისა და სახეი-საბო მასალებით დაბინძურეს.

დაინაღდა აფხაზეთში მდინარე გუმიხისა და კალის რაიონი ენკურის სანაპიროები, ომშიარე და სხე.

ყარაბაღის ომის გამო დანაღმული დარჩა წითელი ხიდის მიმდებარე ტერიტორია, მაგრამ დაუდასტურებული მონაცემებით ახლა ის ადგილები მოსახლეობისათვის საფრთხეს აღარ უნდა წარმოადგენდეს.

დღემდე დაბინძურებული რეგება საქართველო-რუსეთის საზღვრის ახლოს ომაღის რაიონი, სადაე 1999 წლის აგვისტოში ჩეჩნეთის II ომის დაწყებისას რუსულმა თვითმფრინავებმა დიდი რაღენობით ქვეითსაწინააღმდეგო ნაღმები ჩამოყარეს.

თოელი მღვომარეობა შეიქნა საგარეგოსთან მღებარე რუსეთის არმიის ყოფილ 430-ე საინჟინრო საწყოების ტერიტორიაზე, სადაე ხანგრძლივი დროის მან-

ძილზე დიდძლი სხედასხე სახის ნაღმი ინახებოდა. III კექტარი მიწა დაბინძურებულია ადამიანებისათვის საშიში ისეთი ფეთქებადი საგნებით, როგორც არის ქვეითსაწინააღმდეგო ПМН-ის, ПМН-2-ის, ПФМ-1-ისა და ПОМЗ-ის ტიპის ნაღმები.

ფეთქებადსაშიშ საგნებით დაბინძურებული ყველა ტერიტორია გამაფრთხილებული ნიშნებითა და აღნიშვნებით არის მონიშნული. მიუხედავად ამისა, ადგილობრივი მოსახლეობა ნიშნებს იპარავს, გაფრთხილებას ყურად არ იღებს და აკრძალულ ტერიტორიაზე ჯარისის შესაგროვებლად მინც შედის, რაც ყოველწელს რაღდენიმე უბეღური შემთხვევის მიზეზი ხდება.

**შეიღობიან დროს ფეთქებადსაშიშ საგნებით დაბინძურებული ტერიტორიის გასუფთავებით ანუ პუმანტარული გა-**

ნაღვით, სუეციალიზებული სამოქალაქო ორგანიზაციებმა დაკავებულა.

პუმანტარული განაღმების მიზნია სამოქალაქო მოსახლეობის საარსებო გარემოს ფეთქებადსაშიშ საგნებისგან გაწმენდა და უსაფრთხოების სრული გარანტია, რაც ედე დროს, სათანადოდ მომზადებულ სუეციალისტებსა და აღჭურვილობას მოითხოვს.

სრულიად განსხევეებულია სამხედრო გამაღმდეგლების ფუნქციები, რომელიე უპირველესად საბრძოლო მოქმედებებთან გამამდინარე დროის შეზღუდულ მონაკვეთში დანაღმულ ტერიტორიებზე ჯარებისათვის უსაფრთხო გასახელების შექმნასთან არის დაკავშირებული.

სენს მებობელ აზერბაიჯანში პუმანტარულ განაღმებაზე აზერბაიჯანის ეროვნული სააგენტო **Anama 1998** წლიდან მუშაობს და ბოლო მონაკვეთებით 80393795 კეადრატული მეტრი ტერიტორია გაწმენდა. გააუფრთხელეს 387821 ნაღმი და აუფეთქებული საბრძოლო მასალა. სამუშაო ტერიტორია ტერაპიის, აღღამის, ფიზილის, გაზახისა და აღსტაფის რაიონებს მოიცავს. ფელისში აზერბაიჯანში ფეთქებადსაშიშ საგნებზე სამი კაცე აფეთქდა.

საქართველოში და კერძოდ, აფხაზეთში, 1997 წლიდან პუმანტარულ განაღმვით სამუშაოებს ბრიტანული ამერიკული ორგანიზაცია **The Halo Trust**-ი ატარებს.

ქართულმა არასამთავრობო ორგანიზაციებმა ამ საქმეში სხეა სერთაშორისო გამაღმდეგლი ორგანიზაციების

## ნუ შეგვიღოთ აკრძალულ ტერიტორიაზე



ნართივე სცადეს, მაგრამ ასეთ პროექტებში ფინანსურმა დაინტერესებამ საქმე გადასცლია.

რუსი სამხედროების დატოვებული გველა ობიექტის ჰუმანიტარული განაღმვა დაახლოებით 2 მილიონი დოლარი დაჯდება. გასული წლის დასაწყისში წითელი ხილის მიმდებარე რაიონისა და საგარეო საინჟინრო საწარმოების ტერიტორიის ჰუმანიტარული განაღმვა დაიგეგმა.

მოლაპარაკება The Halo Trust-თან მიმდინარეობდა, მაგრამ აგვისტოში რუსულმა აგრესიამ ვითარება ძირფესვიანად შეცვალა.

ფოტოებდასაშვში საგნებით დაბინძურების ახალი კერები მას შემდეგ გაჩნდა, რაც რუსმა სამხედროებმა სხვადასხვა საშუალებით დაბომბეს: ცხინვალი და მასთან მდებარე სოფლები, გორი და გორის რაიონის სოფლები, სენაკი, ზუგდიდის რაიონის სოფლები, ფოთი, კობიტარის აეროდრომი, თბილისის აეროპორტის მიმდებარე ტერიტორია, საავიაციო ქარხნის აეროდრომი, ვაშლიანის სამხედრო ბაზა და ბგრეი სხვა სამხედრო თუ სამოქალაქო ობიექტები.

დადასტურებულია, რომ აგვისტოს ომში მოწინააღმდეგე საბრძოლო მოქმედებებში გამოიყენა: ოპერატიული-ტაქტიკური დანაშაულების რაკეტები (Точка У и Искандер-ი), საავიაციო ფედასური ბომბები (ФАБ-200, ФАБ-250, ФАБ-500), ბურთულებიანი მსხვერველი ავიაციის (ШОАБ-0,5), ტანკსაწინააღმდეგო ავიაციის (ПТАБ-2,5 და ПТАБ-1,0), სხვადასხვა სახის საარტილერიო ჭურვები, ტანკსაწინააღმდეგო მართვად რაკეტები, ხელის ტანკსაწინააღმდეგო უკუბარსატორენტები, სხვადასხვა კალიბრის ნაღმსატორენტები და ა.შ.

გარდა ამისა, რუსმა სამხედროებმა დანაღმეს ხიდები, გზები და სხვა ობიექტები, ხოლო საბრძოლო მოქმედებათა შედეგების შემდეგ კი უკანონოდ შექმნილი პოსტების მისაღობები.

საქართველოს ზოგიერთი რაიონიდან რუსების გასვლის შემდეგ ბგერი აუფეთქებული საბრძოლო მასალა დარჩა. დროთა განმავლობაში საგნების მდებარეობა იცვლება, — ზოგი მისწის ფენით, ზოგიც - მცენარეებით იფარება და მათი მოძებნა ძალიან რთულდება. ეს საგნები შეტყვილად ინარჩუნებენ ფეთქებად თვისებებს და მოსახლეობას დიდ საფრთხეს უქმნიან.

ფოტოებდასაშვში საგნებით გამოწვეული საფრთხის მნიშვნელობა თავდაცვის უწყებამ ერთ-ერთ მთავარ პრიორიტეტად დასაზღაურა და მტერი ქვეყნის ტერიტორიიდან

**საქართველოდან გასულ რუსებს The Halo Trust-ის გამანადგმელები ფეხდაფეხ მოჰყვებიან**



გერ გასულიც არ იყო, როცა სამინისტროს ხელმძღვანელობასთან განაღმვის გეგმა შეთანხმდა.

როგორც კი შესაბამისი პირობები გაჩნდა, თავდაცვის სამინისტროს საინჟინრო ბატალიონმა შინაგან საქმეთა სამინისტროს შესანგრეთა დანაყოფებთან ერთად პირველ ეტაპზე ე.წ. საგანგებო სამხედრო განაღმვა ჩაატარეს. ამ ოპერაციებზე „არსენალი“ რამდენიმე თვის წინ წერდა...

დადგინდა პირველი ფოტოებდასაშვში საფრთხეები, რომელიც ენოქურად ჩანდა და დროულ გაუქნებლებას მოითხოვდა.

2-3 თვეში საინჟინრო ბატალიონის თითოეულმა ოფიცერმა თუ ჯარისკაცმა მშენი აღჭურვილობით უზარმაზარი სამ-

უშია გასწია და ფოტოებდასაშვში საგნების მნიშვნელოვანი რაოდენობა გააუქნებდა. სამწუხაროდ, ეს არ აღიწინდა საქარის იმისთვის, რომ მოსახლეობაში უტყდური შემთხვევები გამოიციხულიყო.

ბატალიონის მადლ შხადიფონასა და ოპერატიულობაზე გორის სამხედრო ბაზის მაგალითიც გამოდგება, რომელიც ოკუპანტებმა მოლიანად დანაღმეს და თითქმის ყველა საფრთხი სვეტი ასაფრთხილად მომზადებული დატოვეს.

რუსების ბაზიდან გასვლა და წყენი გამანადგმელების შესვლა ლამის ერთდროულად მოხდა. რამდენიმე დღეში ბაზის ტერიტორია, შენობა-ნაგებობები ჩვენი სამხედროებისათვის უსაფრთხო გახდა.

თავდაცვის სამინისტროს გამანადგმელებმა 250-დან 1500 კილოგრამამდე წო-

**ზაღბური ცეცხლის სისტემა „ურაგანის“ ჭურვი**





9H210-ის ტაიპის კასეტური ელემენტები

საინფორმაციო მენეჯმენტისა და განვითარების პროგრამა (IMMAP), სადაც თავს იფარის ყველა ინფორმაცია, იქმნება ერთიანი საინფორმაციო-კარტოგრაფიული რუკები.

საქართველოს ხელისუფლება დაინტერესებულია, რომ პუბლიცისტული განაღმე რუსების ოკუპირებულ ტერიტორიებზე ჩატარდეს, მაგრამ ადგილობრივი მართებელი რეჟიმები შეთავაზებაზე, ჯერჯერობით დადებით პასუხს არ იძლევიან.

საგანგაშო მდგომარეობა ცხინვლის რეგიონში, სადაც უამრავი ფეთქებადსაშიში საგანი ვიზუალურად მოჩანს და შექცევადი მათი გაუვნებლობა ბევრად გართულებდა.

განსაკუთრებით საშიშა კასეტური (ბურიულეზიანი) ელემენტებით დატენილი საბრძოლო საშუალებები. საერთაშორისო ორგანიზაცია Human Rights Watch-ის წარმოდგენილი ანგარიშით, შარშან, აგვისტოში, რუსეთის ჯარების მიერ გორისა და ქარელის რაიონის სოფლებში ჩამოყრილი კასეტური საბრძოლო მასალებისაგან 12 კაცი დაიღუპა და 46 დაჭრა.

რუსულმა ავიაციამ რამდენჯერმე გამოიყენა БКФ-АО 2,5PT ტაიპის მსხვერველი ბომბების ბლოკები დატენილი РБК-500 და РБК-250 ტაიპის ავიამობლები, ხოლო არტილერიამ კი — 9H210 ტაიპის ელემენტებიანი "ზალპური ცეცხლის რეაქტიული სისტემა „ურაგანს“ ჭკურები.

კასეტური ელემენტებით დაბომბა გორი Искандер-ის ტაიპის რაკეტამ, ხოლო ფიოშიმ ჩამოყრდინილი Точка У-ს ტაიპის რაკეტების საბრძოლო შემცველობა დღემდე დაუდგენელია.

**ობის შედეგად ფეთქებადსაშიში საგნების**

ნის 222 ავიამობი, 830 კასეტური ელემენტი, 4 ტონაზე ექვივალენტის ფეთქებადი ნივთიერება, 378 კალაგრაბი ტროტლი, 20 თაისზე მეტი აუფეთქებული და აუფეთქებელი საბრძოლო მასალის ერთეული გაუვნებლეს.

თავდაცვის სამინისტროს სურვილია, რომ უახლეს წლებში ფეთქებადსაშიში ნარჩენების რისკი სრულად გამოირიცხოს და საქართველოს მიერ ტერიტორიაზე უსაფრთხო გარემო შეიქმნას.

კარგად იმუშავეს შინაგან საქმეთა სამინისტროს განაღმელებსაც. მოსახლეობისგან მიღებულ ინფორმაციაზე სწრაფად რეაგირებდნენ და ბევრი ფეთქებადსაშიში საგანი გაუვნებლეს.

პუბლიცისტული განაღმების მომდევნო ეტაპი განაღმეულია საერთაშორისო ორგანიზაციების მონაწილეობით მიმდინარეობს.

5 სექტემბერს პირველი მიმართულებით „პუბლიცისტული განაღმებით საქმიანობის ხელშეწყობის შესახებ“ ბრიტანულ-ამერიკულ ორგანიზაცია The Halo Trust-თან გაფორმდა, მაგრამ საშუალოა დღე-მა მოცულობაში კიდევ ერთი ორგანიზაციის მიწვევის საჭიროება შექმნა და 17 სექტემბერიდან მუშაობას ნორვეგიული ორგანიზაცია Norwegian People's Aid-ი (NPA) შეუდგა.

მუშაობა რამდენიმე მიმართულებით წარიმართა, რამაც დაბინძურებული ტერიტორიების შესწავლა, მოსახლეობის ინფორმირება, კერძონაღის დაქარაუვება და ტრენინგი მოიცავს.

პუბლიცისტულ განაღმებით საქმიანობაში პოლიტიკის, სტრატეგიისა და კოორდინაციის შექმნება რეალისტური იხივის 2008 წლის 1-ელ ოქტომბერს თავ-

დაცვის სამინისტროს J-3 დეპარტამენტში საინჟინრო, რადიაციული, ქიმიური და ბიოლოგიური დაცვის სამხრეთივლ შეიქმნა, ხოლო საინჟინრო ბაგალიონში კი ფეთქებადსაშიში საბრძოლო მასალების გაუვნებლების ჯგუფის ჩამოყალიბება დაიწყო.

ახლან განაღმებისა და ნაღმების მსხვერველია დახმარების საერთაშორისო ნდობის ფონდის ITF-ისა (სლოვაკეთი) და აზერბაიჯანული Anama-ს მონაწილეობით თავდაცვისა და შინაგან საქმეთა სამინისტროების პუბლიცისტული განაღმების ჯგუფის წევრება პირველი ტრენინგი გაიარეს და მალე ერთ-ერთი დაბინძურებული ტერიტორიის გასუფთავებას შეუდგებიან.

საქართველოს ტერიტორიაზე მომუშავე განაღმეულია საერთაშორისო ორგანიზაციების კოორდინაციას უკეთებს

**ქართველი მესანგრეების შეგროვილი ქორეგები**



ნებით ევლანზე მეტად შიდა ქართლის სოფლები დაბინძურდა. შემწინდა გორის, ქარელის, კასპისა და ზაჰურის რაიონების 377 სოფელი, საიდანაც 24-ში ევოქუბადსაშიში სავნები გამოვლინდა. ეს სოფლებია: ახალდაბა, ბროწეულითა, დაცი, კრგნეთი, კარალოთი, ცრბი, ქვემო ხეთი, ქვემო ნიქოზი, ზემო ნიქოზი, მულერკისი, ფხვინისი, შინდისი, ტრინისი, ვარანა (ე.წ. „ვარანის მურწრუბის“ სათელით), ხელთუბანი, თორტიზა, არბო, საქაშეთი, თელწინდა, ძოველეგარი, რუისი, დირბი, დვანი და ქოლვეცი.

ძალზე მნიშვნელოვანია ჰუმანიტარულ განაღმეში საერთაშორისო ორგანიზაციების მონაწილეობა, რომლებიც მდიდარ გამოცდილებას ქართველ განაღმეელებს უზიარებენ.

ნორვეგიული ხალხის დახმარების ორგანიზაცია (NPA) განაღმეის სამუშაოებს 24 სექტემბერს სოფელ რუისში შეუდგა და რუისის, ქვემო ხეთისა და ზემო ნიქოზის მღამეებში ევოქუბადსაშიში სავნებისაგან დაახლოებით 2,5 მილიონი კვადრატულ მეტრზე მეტი ტერიტორია გაიწმინდა.

NPA-ს მიერ ნაბოხნია 200-მდე ევოქუბადსაშიში სავანი. მათ შორის 42 — 9H210 და 57 — M095 ტიპის კასეტური ელემენტები.

ჰუმანიტარული განაღმეის საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად ავგილიბრევი მოხალისეებისაგან ორი 13-კაციანი ჯგუფი მოწმინდა.

ამჟამად ორეუ რაზმი ზემო ნიქოზშია, საღაც განაღმეთი სამუშაოები ისეუ გრძელდება. მოსალოდნელია სამუშაოების ვარანაში, ფხვინისსა და რუისში ჩატარება.

დიდა მოცულობის ჰუმანიტარულ განაღმეთი სამუშაოებს ასრულებს ბრიტანულ-ამერიკული The Halo Trust-ი, რომლის ფინანსური დონორები არიან შვეიცარიული შტატების სახელმწიფო დეპარტამენტი, ევროკავშირი, UNICEF-ი, დიდი ბრიტანეთისა და გერმანიის მთავრობები.

2008 წლის აგვისტოში ორგანიზაციის განაღმეელები საქართველოდან გამაყარეს სამხედროებს ეფხადეუტე მიპეკებისდენ და დანაღმული ტერიტორიების მუშაობისათვის მოწმინდაბას იწვებდნენ.

რუსი ოკუპანტების შექმნილი ე.წ. ბუფერული ზონები და პოსტები მუშაობის მიზანდასახული შექმნილი გარემოება იყო, რადგან რუსი სამხედროები ასეთ ადგილებში განაღმეელებს, როგორც წესი, არ უშუებდნენ.

შიდა ქართლის სხვადასხვა სოფელში



**რუსულ დაბომბვებს ვერ გადაურჩა ისეთი „სტრატეგიული“ ობიექტის, რომელიც ფოტოზეა გამოსახული**

ევოქუბადსაშიში სავნებით დაბინძურებული 31 ნაკვეთი გამოვლინდა.

მოკლე დროში The Halo Trust-ის განაღმეელებმა 33 მილიონი კვადრატული მეტრი ფართობი ევოქუბადსაშიში სავნებისაგან ზედაპირულად მოღიანად გაწმინდეს, 4 მილიონ 700 ათასი კვადრატული მეტრი — ზედაპირულ-ხიღმისეულად იწმინდა, საიდანაც 3 მილიონ 800 ათასი კვადრატული მეტრი მთლიანად გასუფთავდა.

განაღმეელები, ძირითადად, კასეტურ ელემენტებს პოულობენ. ნაბოხნია 1427 კასეტური ელემენტი (9H210, M095 და AO-2,5PT), რაც ამდენეუ გდარჩენილ სიცოცხლეს ნიშნავს.

ყოველდღიურად 200-ზე მეტი კაცი მეტალიდექტორებით ევოქუბადსაშიში სავნებს ეძებს და მათ შორის არიან ვანის რაიონიდან ჩამოსული განაღმეელები.

იქ, საღაც მეტალიდექტორების

გამოქნება შეუძლებელია, განაღმეელებს ნიხის დახმარებით მუშაობა უწევთ

სამუშაოები თითქმის დასრულდა ახალდაბაში, თელწმინდაში, ხელთუბანში, თორტიზასა და შინდისში (დარჩენილი პატარა მონაკვეთი).

ნოებრის ბოლომდე The Halo Trust-ი სამუშაოა დასრულებას მღვერელებში, ფხვინისში, შინდისში, თორტიზაში, ვარანასა და რუისში გეგმავს.

საქართველოში The Halo Trust-ის წარმომადგენლისა და პროგრამის ხელმძღვანელის ენდრეუ მურის შეფასებით მოკლე დროში ძალზე მოცულობითი სამუშაო შესრულდა, რაც უპირველესად მშვიდობიანი მოსახლეობის უსაფრთხოებას ისახავდა მიზნად.

ჩატარებული სამუშაოების მიუხედავად, საფრთხე მაინც დიდა და მოსახლეობა ვალდებულია ევოქუბადსაშიში სავნებს მოერიდოს.

თამარ ჩაჩანიძე



# საქართველოს საგარეო დაზვერვა მითი და ხეაღობა

დასაწყისი იხ.  
„არსენალი“ №14-17

„არსენალი“ წინა ნომერში თხრობა შექვეყნებულ საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის სახალხო გვარდიის შტაბის წევრისა და ცნობილი სოციალ-დემოკრატის დავით სადირაშვილის მოგონებების ძალზე მნიშვნელოვან მონაკვეთზე.

მამ ასე, ბოლშევიკური რუსეთის სრულუფლებიანი წარმომადგენელი არის შეიძინა, რომელიც ძალზე საინტერესო ისტორიული ფიგურაა და მის შესახებ უფრო დეტალურებით ქვემოთ მოგი-თხრობთ. 1921 წლის იანვრის ბოლოს წველებას მართავდა რუსეთის საელიზი-ზი. ეს დაილომატიური ერთეული საყოველთაოდ მიღებული პრაქტიკაა და საინტერესოა, რა უნდა ყოფილიყო უწყველი და დასაქმებული საქართველოს სახალხო გვარდიის მაღალიჩინოსისთვის? კვლე დავით სადირაშვილს მოეუხმინოთ, რომელიც დაქვეყნების მიხედვს ასე ხსნის: „შეიძინა, ეფინ პატივის არა მთავრობას, არამედ სახმედრო ირგანიზაციას, სადაც ვსულუბა ბერი ისეთი პირი, რომელიც მისი ნდობა არა აქვთ. ამ მოწვევის გამო გვარდიის შტაბში თათბირის დროს გადაწყდა, მოუხმედაც ასეთი უცნაურობისა, ამ მოწვევის მიღება. ბანკეტ... საუცხოო გამოდგა. მრავალი სასსულ-საჭმელი. შეიძინა თვით გახლდათ თამადა და გვარდიის ყოველ წევრზე საქუთარი სადღეგრძელი წარმოსთქვა. ამ სიტყვებში გვეფიცებოდა ის თავის მგობობას და მშვიდობიანი ცხოვრების სარგებლობას ორ ქვეყნის შორის... გველაგრიდან სწინდა, რომ მას უნდოდა ჩვენი მიძინება ან ჩვენი გულის წადლის გაგება. მას მშენიერად აქონდა მუსხელილი ყოველივე ჩვეთაგანის პირიყრება, რაც რასაკერძეელია მტრს ეჭვებს ისწავდა. ჩვენი ბანკეტი დამთავრდა გარეგნული მხიარულებით, მაგრამ ჩვენთვის ცხადი იყო, რომ რაღაცა საშინელი მზადდებოდა ახლი მომავალში, რისთვისაც მზად უნდა ვყოფილიყავით, ამიტომ იმ საღამოსვე მოხდა შტაბის სხდომა, სადაც მთავრობის თავმჯდომარეც იქნა მოწვეული. გადაწყდა სასწრაფო საშინადის ყოველი მოსალოდნელი ამბებისთვის“.

მწილი სათქმელია, იმვე საღამოს რა გინიერული ღონისძიებები უნდა დაეკე-

მით კარგად ნაკეფიარ გვარდიის შტაბის წევრებს? აღბათ, უფრო ნაბახუხვლიან გამოსვლის მიყოლები და ხერხები უტრიალებდით თვით. ან მთავრობის თავმჯდომარე ნუე ყორდანისა რა ახალი გვემები უნდა შეედგინა ღვინისაგამ ხეხთან ერთად?

უფრო კურიოზული კი ის ფაქტია, რომ 1920 წლის აპრილიდან სხვადასხვა წვარითი ცნობილი იყო საქართველოში საბჭოთა რუსეთის მე-11 არმიის შემოჭრის გვემების შესახებ. სამწუხაროდ, ერთი წლის განმავლობაში მნიშვნელოვანი საბჭედრო-პოლიტიკური ღონისძიებები არ გატარებულა ამის თვიდან ასაცილებლად ან თუნდაც თავდაცვისთვის მოსამზადებლად. ორ კვირში კი რაღა მოესწებოდა?

დავით სადირაშვილს ერთში ნამდვილად უნდა დავთანხმდეთ — საქართველოსთან ბოლშევიკების ფრული ბრძოლის ფორპოსტი რუსეთის საელიზი იყო.

### რუსეთის საელიზი - ბოლშევიკების აგენერის მთავარი ბუე

1920 წლის 7 მაისს, რუსეთ-საქართველოს შორის სამშვიდობო ხელშეკრულებ-

ის გაფორმების შემდეგ, თბილისში რუსეთის სრულუფლებიან წარმომადგენლად სერგეი კირივი გამოიზარევის. რუსეთის საელიზის თანამშრომელთა 32-კაციანი სია რომ წარუდგინეს საქართველოს საგარეო საქმეთა მინისტრ ევეგენი გვეკტორს, ძალზე აღმოვიდა. თუკა, ორდესაც თბილისში რუსეთის საელიზის 50-კაციანი „არმა“ ჩამოვიდა, მაშინ უნდა გუნახათ გვეკტორის გაცხარება, — ჩვენისთანა ბატარა ქვეყანაში ამხელა მისია რა საჭირიაო?

გვეკტორი სამართლიანად ვარაუდობდა, რომ რუსეთის დიპლომატიური მისის ასკრად გაზრდილი რიცხოვნობა საქართველოს შიდა მდგომარეობის ასე-ფიქტებლად სჭირდებოდა. ამ პროცესისთვის კი საელიზის უნდა ექლმდებენე-ლა.

ბოლშევიკებს ნამდვილად ვერ წავრთმეუთ მზაკვირობასა და მუეორობას, — დასახული მიზნის მისაღწევად არანაირი ხერხის გამოყენებას არ თაკილობდნენ. მათთვის საქართველოს გაფითლების გეგმა დღის წესრიგიდან არც ორმხრივი ხელშეკრულების ხელმოწერის შემდეგ მიხსნილა.

1920 წლის ზაფხულში იოსებ სტალი-

ვის ხელმძღვანელობდა ქართველ მსტოგერებს?  
როგორ „შობიარეს“ ქართველებმა ხამშელიდის ციხე  
„მედინეთა ლომის“ პრეტენზიები  
აბულახანის დეზინფორმაცია  
ზანტან ზორბაბაშელის საიდუმლო მისია  
მსტოგერების „ცადრების სიმქველი“  
„უმდღერი რუსის“ ისტორია  
ღვინი რუსის საშეფო კაროდან გაქვეყნების მიზნებზე  
ქართველ მუეფო ინტერუერი ცხოვრება  
ქალუშები თამარის საშეფო კარზე  
ქართველ მსტოგერთა მერე მოგებული მახინანის ბრძოლა

### გმისი ალაღაშვილი



მსღვდრთმის ისელია საკატრთველში

I

ნიონიხთ ნიგნიხი გელაზიიკვი  
ან ღაკაკით 38-26-73; 38-26-74  
და მიიღით ნიგნიხი სსსლში, ფანსაკვიხის გარეშე  
www.elva.ge





შერგალი კირიაძე

ნი მოსკოვიდან ასე ამშვიდებდა ბაქოში მყოფ სერგო ორჯინიძეს: „სულერთია, რამდენიმე თვის შემდეგ, თუ კომუნისტები ლეგალიზებული იქნებიან, იგი (ანუ საქართველო — ბ.ა.) ისედაც საბჭოთა რუსულთა გახდება, მას სხვა გზა არა აქვს“. ორჯინიძე 1920 წლიდან ისტერიულად მოითხოვდა ლენინისა და სტალინისგან საქართველოში შტურისა და მენშევიკური მთავრობის დამხობას. ბოლშევიკთა ლიდერებც თანახმა იყვნენ, თლინდაც საერთაშორისო რეაქციის ემინილად ლენინი ცდილობდა ორჯინიძის კომისიის აქსნა, რომ მოსკოვიდან უფრო კარგად ჩანდა მსოფლიოში იმ პერიოდში შექმნილი დამაბული მდგომარეობა, თანაც ბოლშევიკებს რამდენიმე ფრონტზე უხდებოდათ ბრძოლა. გარდა ამისა, ლენინი და ბრატსკი თანაც საჯარო ხელშეკრულების გაფორმების წინ არიდებოდა მათ გადამხიზებას. ამ ვითარებაში კი საქართველოს შეარაღებული ძალით ძალადობრივ გასაბჭოება ბოლშევიკებისთვის დამლუკველი იქნებოდა.

ასე რომ, საერაოდ და სამხილო ფაქტორების გათვალისწინებით ბოლშევიკებს მოქმედების ტაქტიკა შეეცვალა და საქართველოს ხელისუფლების დამხობის არაპირდაპირი გზა აირჩიეს. ამ ამოცანის შესასრულებლად კი მათ რამაც საბაბი სჭირდებოდათ და „პორწილის მუშათა კლასის აჯანყება“ და „შულავერის კომიტეტის“ შექმნა სწორად წინასწარ დაგეგმილი პროვოკაციები იყო, რომელთაც მე-11 არმიის შემოჭრა მოჰყვა.

საქართველოს ხელისუფლება ცდილობდა 1920 წლის 7 მაისის სამშვიდობო ხელშეკრულების კეთილსინდისიერად



არონ შვიმანი

შესრულებას, — გათავისუფლებს 900-მდე დაპატიმრებული კომუნისტი, ბოლშევიკებს მიეცით კონტის ნაჭარების უფლება, 1920 წლის 3 თვის გაზეთ „კომუნისტის“ გამოცემა დაიწყეს და ა.შ. მაგრამ რას აკეთებდნენ კომუნისტები? ძველებურად დაძრწობდნენ ქარხნებსა და სამჭირებში, საქართველოს ჯარისა და ეროვნული გვარდის ნაწილებში და ხელისუფლების ძალადობრივ გზით დამხობისა და რუსეთთან შეერთებისკენ მოუწოდებდნენ. ვეულავერ ამას კი რუსეთის საღიწი „დერიორობა“.

პარალელურად, საერთაშორისო არხის შესამზადებლად, გააქტიურდა რუსეთში გამოძახული ბოლშევიკების პრესა. 1920 წლის 23 აგვისტოს საქართველოს საერაოდ საქეთა მინისტრის მთავრად საბახტარაშვილი რუსეთის სრულუფლებიან წარმომადგენელ კირიოს სპირიტურს ნოტა გაუგზავნა, სადაც წერდა, რომ ბოლშევიკური პრესა („უბორველუად გაზეთი „პრედა“) ყოველდღიურად დემონორმაციას ატრეულებდა საქართველოს კანონიერ ხელისუფლებას. ასე რომ, რუსეთმა საქართველოთან „ინფორმაციული იმი“ თითქმის საუკუნის წინ დაიწყო.

რუსეთის ბოლშევიკთა ბელადები საქართველოს ტერიტორიაზე არც ფარული საღაზვერო-დევრისოული და საგაიტაციო ჯგუფების შექმნაზე ამბობდნენ უარს. ისტორიული დოკუმენტებიდან ირკვევა, რომ პირადად სტალინის დაგეგმებით საქართველოში ჩამოვიდა ცნობილი ბოლშევიკი ავაკი კობახიძე (ფსევდონიმი — „მარსკი“), რომელსაც ხელზე 8 ათასი ოქროს მანეთი მქონდა სხვადასხვა ორგანიზაციაში არალეგალური

მუშაობისთვის ე.წ. „სამუკლებს“ შესაქმნელად. კობახიძე 1919 წლის 7 ოქტომბერს ბოლშევიკური იდეების გავრცელებისათვის დააპატიმრეს და ქუთაისის ციხეში ჩასვეს. შემდეგ კობახიძე სინანულით ამბობდა, რომ

„სამუკლებში“ სამი კაციდან ორი ან განსაკუთრებული რაზმის ან ეროვნული გვარდის შტაბანილი აკუნტი აღმოჩნდა. მწელიდა დანაშაულებით იმის თქმა, მართლაც ასე ჩაუქდა მუშაობდნენ საქართველოს კონტრდაზვერვის ორგანიზაციის, თუ ჩვერინდობა რუსეთის აკუნტში თავი ამ არგუმენტით გაიძარდა.

საინტერესოა, რომ კობახიძის ციხიდან მიუწერა საქართველოს მთავრობისთვის, — თუ გამაიავისუფლებთ მოსკოვში თქვენს წარმომადგენელს წვეულები და ვველავერს ვიღონებ რუსეთ-საქართველოს შორის ხელშეკრულების გასაფორმებლად. კობახიძე-მარსკი მართლაც ამ პირობით გათავისუფლეს. გრაგორ ურატაქმეს და დავით საღიამუვილიან ერთად ბოლშევიკების ყოფილი აკუნტი მოსკოვს გაემგზავრა და, საღიამუვილის თქმით, ხელშეკრულების გაფორმებაში თავისი წვლილიც შეიტანა.

ხელშეკრულების დადების შემდეგ საქართველოს ხელისუფლება მაქსიმალურად ცდილობდა, არ წამოჰკვირდა პროვოკაციებს და რუსეთისთვის საბაბი არ მიეცა შესჭრისათვის. 1920 წლის 1-ელ ოქტომბერს მთავრობის თავმჯდომარე ნოე ფორდანიამ საქართველოს კომუნისტების ხუთკაციანი დელეგაცია მიიღო და ორი საათი უსაუბრა. მან საქართველოს კომუნისტებს რუსეთის ბოლშევიკებისგან მოსალოდნელი სა-

ფრთვად აღწერა, თუმცა როდის იყო „ძალის ძალის ტყვე დავიხოს“ ამ შესვერბავე კომუნისტებმა აქეთ დასვეს ბრალი ჟორდანას, — თუ ბოლშევიკების ჯარი შეშობრა, მანც თქვენი ბრალი იქნება.

დაუბრუნდეთ რუსეთის ხალხის პროვოკაციულ მოქმედებებს. სულ არ გვიფიქრ, რომ სერგეი კიორეს მოსკოვში დაწინაურდა დეკამა არ გაგზავნა, — გვაფრთხილებ, გენერალენ, ბოლშევიკების მტრებს ეხმარებთან და სასწრაფოდ გვიშველითო. მაგრამ, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, იმ პერიოდში ბოლშევიკებს სხვა, უფრო მნიშვნელოვანი საზრუნავი ჰქონდა.

კიორე რუსეთის სრულყოფილიანი წარმომადგენლის პოსტზე 1920 წლის ივნისიდან სექტემბრამდე იყო, შემდეგ კი არის შეიძინა შეკვლა. საინტერესოა, რომ რაიკო სციოცხლე ძალზე ტრაგიკულად დაასრულა. კიორე 1934 წლის მოკლეს, საკმაოდ საინთერესო საქმის განხილვის შემდეგ. შეიძინა ათი წლით მტერი იცოცხლდა, მაგრამ ძველმა ცოდვებმა მასც უწია.

**რაგომ წავიდა შეიძინა სტალინის წინააღმდეგ?**

არის შეიძინათვის საქართველოში რუსი ბოლშევიკების სრულყოფილიანი წარმომადგენლად დანიშვნა მორიგ პარტიული დეკლარაცია იყო. ახალგაზრდობის მოხუცდებულ, ის საკმაოდ გამოცდილი არალეგალური მებრძოლი იყო.

არის შეიძინა 1886 წელს დაიბადა ებრაელი ვაჭრის ოჯახში. ჩანს, მამამისი ძალზე შუქობრივი და ჯიუტი კაცი იყო. თავად ვასაჟიკო არიში მუცამეტე შვილი იყო... ბირმუტი ქალიშვილის შემდეგ.

არის შეიძინა 17 წლის ასაკიდან ჩაერთო ბოლშევიკების არალეგალურ რევოლუციურ საქმიანობაში. 1918 წელს დანიშნეს რსფსრ ფინანსთა სახალხო კომისიის მოადგილედ, იმავე წლის ივლისიდან კი ფინანსურ აჭარულ სპანდინავიის ქვეყნებში. მომდევნო წლებში

მუშაობდა მაღალ თანამდებობებზე რსფსრ საფინანსო-საეკონომიკური უწყებებში. 1920 წლის სექტემბრიდან საქართველოს გასაბჭოებაამდე იყო რუსეთის სრულყოფილიანი წარმომადგენელი საქართველოში. 1921 წელს ბოლშევიკებმა გარჯა დაუფასეს და რსფსრ სახლმწიფო ბანკის თავმჯდომარედ დანიშნეს; 1923-1929 წლებში შეიძინა უკვე სსრკ-ის სახელმწიფო ბანკს ხელმძღვანელობს.

1928 წლის ივნისში სამკურნალო გაემგზავრა შვეიცარიაში, ხოლო რამდენიმე თვის შემდეგ, 1929 წლის აპრილში, უარი განაცხადა საბჭოთა კავშირში დაბრუნებაზე და დატოვა კომპარტიის რაიკები. ეს ნამდვილი შოკი იყო საბჭოთა ბელადებისთვის. შეიძინა კონფიდენციალურად ტვიობინგდა პოლიტიკურის, რომ ანტისაბჭოურ მოქმედებებს არ ჩაიდენენ, თუ არც დაბრუნდნენ და პრობლემებს არ შეუქმნიდნენ.

1929 წლის სტალინის მოთხოვნით პოლიტბიურომ შექმნა სპეციალური კომისია შეიძინის საქმის გამოსაძიებლად, სადაც სხვებთან ერთად იყო საბჭოთა საგარეო დაზვერვის შუიი ივანე ტრიალისკრი. მას დაველა დაუფრთხილდნენ დაქვეყნებინა ფარული თვალთვალი შეიძინაზე.

1937 წელს ის „ანტურისტის“ ლინდინის წარმომადგენლობის დირექტორად დანიშნეს, იმ პირობით, რომ ენას კბილს დაეჭურდა და საბჭოთა პოლიტიკურ და ეკონომიკურ საიდუმლოებებს არ გასცხვდა. მისი სციოცხლე ნამდვილ კომპანად იქცა, — ყველა კუთხეში საბჭოთა დაზვერვის ლეგიონებში ელანდებოდნენ. ისე ემზინდა მოტყუების და უკან დაბრუნების, რომ საბჭოთა დაქვეშე ბულეების მორიდან უკვლად გვერდს.

1939 წლის 27 ოქტომბერს ის კვლავ გამოიძახეს საბჭოთა კავშირში, თუმცა შეიძინა დაბრუნებაზე კვლავ უარი განაცხადა. არის შეიძინის საქართველოს ცოდვამ 1944 წლის 22 მაისს უწია და ლინდინო ტრეინის სიმსივნით, მარტოხელად და ყველაგან მატოეულო გარდაიცვალა.

**მენშევიკების პარტიული სპეცსამსახური**

1917 წლის თებერლის რევოლუციის შემდეგ, რასაც რუსეთის იმპერიის დშლა მიჰყვა, ქაიხოს და განუყოხობამო მთიევა იმპერიის ყოფილი ტერიტორიები. თბილისშიც დიდი არეულობა და გარევა-ვაგანობა იყო, — რევოლუციული ძარცვაზარბებთან არ გამოიძლიდა, პოლიცია კი რევოლუციონერების შიშით ადარ სრულგანდა თვის მოკვლილბაში. ამ ვითარებაში თბილისის რევოლუციური მუშათა საბჭოს აღმასკომმა დაადგინა, რომ სასწრაფოდ შექმნილი პოლიციური რაზმები. ინიცატეტა აღმასკომის ერთერთმა ხელმძღვანელმა ნოე ჟორდანამ აიღო და გურულ მენშევიკებს შეიარაღებულ ხალხის გამოგზავნა დაავალა. გურულებსაც მტერი და უხდიდათ, აიარაღ ექნებოდათ მოსაძებნი თუ ცხენები? თბილისში უმაღლესი კანგად შეიარაღებული რაზმი მძებს იმნაბეჭდის მეთაურობით. მწელი მისახვედრი არ უნდა იყოს, რომ ეს რაზმი პოლიციურზე უფრო მეტად ჟორდანას პირად გვარდის ფუნქციას ასრულებდა. თუმცა ეს რაზმი ყველა პრობლემის ვერ გადაწყვეტდა.

საერთოდ, ნოე ჟორდანა რევოლუციური ქართული ჯარის შექმნას თავიდანვე ძალზე სექტარული უყურებდა. მაინცა, რომ ქართული ერთეული სამხედრო წაწილები ბოლშევიკების გავლენის ქვეშ იყვნენ მოქცეული. ამიტომ ნოე ჟორდანას, ნოე რამიშვილსა და მუსმევიკას სხვა ლიდერების დაწვევებითი მათი მხარდაჭერი მუშებისაგან დაწვევის შეარაღებული ძალის შექმნა.

ნოე ჟორდანა ასე იხსენებს ამ მოვლენებს: „ამის მთავარი მოციქული ვახუდა დეკლად და მასვე მეთანდელი ჭიბა-ერაშვილთან ერთად მისი დაწვევა. გარტრად ადვილი იყო, ვინაიდან პარტიული ცენ. კომიტეტი (სოციალ-დემოკრატიული პარტიის — ბ.ა.) და ორგანიზაციული პას მხარს უჭერდნენ. გვარდის შეკვ. იარაღი არ იყო“ (ნოე ჟორდანა, „ჩემი წარსული, თბ., 1990წ. გვ. 82).

იარაღი იყო, თანაც საკმაოზე მეტი. საჭირო იყო მხოლოდ მისი ამოღება.

რუსეთის იმპერიის კეკეხისი ფორტის ცენტრალური საწიფი და სამხედრო გარნიზონი (ე.წ. არსქალი) თბილისში იყო. გარნიზონის პირად შემადგენლო 30000-ზე მეტ ოფიცერსა და ჯარისკაცს ითვლიდა.

*ბსნი კლავდოვილი ექსპერტი ერთეული უსაფრთხოების საკითხებში, უშიშროების ვადამდვარი პოლკოვნიკი*

(გარემოება შემდეგ ნომერში)

**„ლიბა“**  
**სამკურნალო ბაპართიანება**  
**სემსოვათოლოგია**

- ერექციის ხარისხის გაუმჯობესება
- სქესობრივი აქტის გახანგრძლივება
- ყველა ხახის სქესუალური დარღვევის მეურნალობა
- სქესუალური წარუმატებლობის მიოლოდინის შიშის მოხსნა

**ხელმძღვანელი პროფესორი არჩილ ბაქრაძე**  
 მის: ვაჟა-ფშაველას გამზ. 83/11 ☎ 32 21 21, 31 73 24

# ჯავანავგოობილი Caiman-ი

ამერიკელი ჯავანავგოობილი Caiman-ი (თვლებს ფორმულა 6X6) კომპანიებმა Stewart & Stevenson Tactical Vehicle Systems-მა და Armor Holdings-მა სამხდრო დანიშნულების ავტომობილების FMTV-ის ბაზაზე ერთობლივად შექმნეს.

ამერიკელი ქვედანაყოფები გაუმჯობესებული ნაღმსაინაღმდეგო დაცვის მქონე დაჯავანებულ Caiman-ს უნდა ურთიერა და ავღანიის ოპერაციებში იყენებენ.

ავტომობილს Caterpillar-ის ექსცილენდრიანი დიზელის, 330 ცხენის ძალის სამძლავრის C7 ძრავა აქვს, რომელიც 280 ლიტრი საწვავით 645 კილომეტრის გავლას უზრუნველყოფს. მაქსიმალური სიჩქარე საათში 105 კილომეტრია.

Caiman-ის მასა 18 ტონას, ტერიტორია კი 2,45 ტონას აღწევს. კაბაჟი 2 კაცისგან შედგება, ხოლო სადესანტო განყოფილება სრულად კაპარებულ 10 ქვეითს იტევს.

კაბინის საზურავზე შეიძლება 7,62 მმ-იანი ან 12,7 მმ-იანი ტყვიამურქვეითი ან 40 მმ-იანი ყუმბარსატყორცით აღჭურვილი მბრუნავი ტურელის დაყენება.





# ისტორიული დოკუმენტი **პარულ მანერაში** **1940 წლის 13 პარვის ბრძანება**

## ფინეთის დიდებული არმიის ჯარისკაცებო!

გთავაზობთ 1940 წლის 13 მარტს ფინეთის შეიარაღებული ჯარებისათვის გაცემულ მის ბრძანებას, როდესაც 105 დღე-ღამის განუწყვეტელი ბრძოლის შედეგად პატარა ფინეთი იძულებული გახდა, დათანხმებულიყო საბჭოთა აგრესორების მძიმე პირობებზე. ბრძანება, ფაქტობრივად, მამაცი ფინელი ბაღის უსაცარლესი მხედართმთავრის მიმართავა. ვფიქრობთ, ეს ბრძანება ჩვენი მკითხველის თანაგრძნობას პოვებს.

ჩვენს სამშობლოსა და საბჭოთა რუსეთს შორის სასტიკი შეთანხმება დაიღო. ამ შეთანხმების მიხედვით, საბჭოთა კავშირს გადაეცა თითქმის ყველა ბრძოლის ველი, სადაც თქვენ სისხლი დაღვარეთ იმის დასაცავად, რაც თქვენთვის წმინდა და ძვირფასი იყო.

თქვენ არ გინდოდათ იმი. თქვენ გსურდათ შვილობა, შრომა და პროგრესი, მაგრამ გაითულებს, გეოსიათ თქვენი გაცემული უდიდესი ღვაწლი თქონს ასობით ჩაიწერება ისტორიაში.

საბრძოლველად წასული 15000-ზე მეტი მეთომარი ვეღარ იხილავს თვის სახეს. რამდენა იხიეთ, რომელმაც სამუდამოდ დაკარგა შრომის უნარი! თუმცა, თქვენც არაერთი ძლიერი დარტყმა მიუყენებთ მტერს. თუ დღეს ორახა თქვენი მეტ თქვენს მარინააღმდეგეს სახლში ძლით ხსნივს ყინულის საბურველქვეშ, ან კიდევ უახლოვე მზერით შესცქერის ვარსკვლავებით მოჭრილ ზეკას, თქვენ არ მიგითვლით ამას ბრალი. თქვენ არ გძულდათ ისინი, მათთვის ცუდი არ გინდოდათ თქვენ მხოლოდ იმის სასტიკი კანონების შესაბამისად მოქმედებდით შენ თუ არ მოკლავ, შენ მოკლავ.

ჯარისკაცებო! მე მტერგან მიბრძოლა, მაგრამ თქვენსთან მამაც მეთომარებს არადა შეგუდებოვარ. ჩემი შეილები მსჯავსად ვამაყობ თქვენით. ვამაყობ ჩრდილოეთი ტუნდრის მეთომრებითა და

პოპანამას პრევენციის დაბლობების მეთომრებით. ვამაყობ კარელიის ტყვეში, სავოს მოღამარ კომუნებში, პიანესა და სატაკუნტას ნაყოფიერ ყანებსა და უსიამასა და ვარსიანის-სუომის ხმაურთან ჭალებში გამოზრდილი მეთომრებით ასევე ვამაყობ უბრადლი გლების, ქარხნის მუშისა თუ მდიდარი ადამიანის მიერ სამშობლოს საკუთხეყველზე შეწირული მსხვერპლით.

მადლობას გიხდით ყველას: ოფიცრებს, უნტეროფიცრებსა და რიკეთის. განსაკუთრებით მინდა აღვნიშნო რეზერვის ოფიცრების ის სიმამაცე, მუდღეობის გრძნობა და ნიჭი, რომლითაც ისინი ასრულებდნენ მათთვის უწყველ მისას. იმის დროს ამ ადამიანებმა სიხარულითა და უწყველ მზადობით უდიდესი მსხვერპლი გაიღეს.

მადლობას ვუხდი შტაბის ოფიცრებს გაწყული შრომისა და გამოუწეული ოსტატობისთვის. დახსნულ, მადლობას ეწერავ ჩემს უახლოეს დამხმარე პირებს: გენერალური შტაბის უფროსსა და მთავარ კვარტბრამისტრებს, არმიების, კორპუსებისა და დეფინიების მეთომრებს, რომლებიც ხშირად შეუძლებელს შესაძლებლად აქციებდნენ.

ქვლს ვიხიბ ფინეთის არმიისა და მისი ყველა სახის საჯარისო ნაწილის წინაშე, რომელიც ამ ყთაღმობილურ მისიამო გმირულ საქმეებს სწადიდა და დაწყების პირველვე დღიდან. მადლობას ვუხდი მათ იმ სიმამაცისთვის, რომელიც უცნობი იარაღით აღჭურვილ და რაცხობრივად აღმატებულ მტერთან ბრძოლაში გამოვიხდნენ. მადლიერი ვარ ასევე მათი იმ შეუპოვობისთვის, რომლებიც იცავდნენ მშობლიური მიწის ყოველ გოგს. 1500-ზე მეტი რუსული ტანისა და 700-ზე მეტი თვითმფრინავის განადგურება სწორად იმ გმირულ საქმეებს მიწიბოს, რომლითაც ხშირად ცალკეული ადამიანები სწადიდნენ.

გული სიხარულითა და სიამაყით მყვება, როდესაც ვფიქრობ „ლოტტას-



კარლ გუსტავ ეილ მანერაში (1867-1951) გამაირჩილი ფინელი მხედართმთავარი იყო. თავდაპირველად, რუსეთის იმპერიის შეიარაღებულ ძალებში მსახურობდა, სადაც გენერლის ჩინს მიიღწია. ჯერ რუსეთის მხარეზე იბრძოდა რუსეთ-იაპონიის (1903-1904) და პირველი მსოფლიო (1914-1918) ომებში. შემდეგ წინამძღოლობდა ფინელებს დამოუკიდებლობისთვის ომში 1918 წლის (ზოლმეფიკების წინააღმდეგ), ფინეთ-საბჭოთა კავშირისა (1939-1940) და მორვე მსოფლიო ომებში ასევე საბჭოთა კავშირის წინააღმდეგ.

ბრძოლისგან თავისუფალ დროს მანერაშიმ თავისი პატარა ქვეყნის დამოადივის განატკიცებაზე ზრუნავდა. ენ. „მანერაშიმის ხაზი“ 1939-40 წლებში საბჭოთა აგრესორებისთვის დიდ დამარკოვლებად იქცა. მირშალი მანერაშიმი თავისი ქვეყნის ეროვნული გმირია.

ვიარდის“ სახელგანთქმულ ქალებზე, მათ ღვაწლზე, თავადლებსა და დაუღალავ შრომაზე, რის წყალობითაც ფრონტს უამრავი მეთომარი გაუთავისუფლდა. ამ ქალების ყოთლმობით სული ძალას მატებდა არმიას, რომლის მადლიერებასა და პატივსცემას ისინი ნამდვილად იმსახურებდნენ.

პატივი და ღირსება მთავაგთ იმ მუშებს, რომლებიც იმის უროლეეს მომენტებშიც კი დახვებთან იდგნენ და თვით საპაერო თავდასხმების დროს ჯარისთვის აუცილებლად აღჭურვილობას ქმნიდნენ. პატივი და ღირსება მთავაგთ მათ ვინც მარინააღმდეგის ცეცხლში ჩვენი ქვეყნის პოზიციების გაძურებაზე ზრუნავდა. მადლობას გიხდით ყველას სამშობლოს სიხლით.

მეთომრების სიმამაცისა და თავგან-

წირვის მიუხედავად, მთავრობა იძულებული შეიქნა, შეტად მკაცრი პირობებით დაზავებოდა მტერს. მაგრამ ამ ნაბიჯს მარტვი ახსნა მოეძებნება, — ჩვენი მცირერიცხოვანი არმია რუხურებისა და კადრების უკმარისობას განიცდიდა. არც ძლიერ შესახელმწიფოსთან ბრძოლისთვის საკმარისი სამხედრო აღჭურვილობა გვქონდა. სახელმწიფო საზღვრების დამცველი ჯარისკაცები მხოლოდ უდიდესი ძალისხმევების შედეგად იღებდნენ გადაუღებელ დახმარებას და აგებდნენ თვდაცვის ხაზებს მაშინ, როცა სხვა სახელმწიფოები მოახლოებული ქარიშხლისთვის ემზადებოდნენ, ჩვენ იძულებული ვიყავით, იარაღი და სხვა სახის სამხედრო აღჭურვილობა მოგვეძიებინა. ჩვენი საგმირო საქმეები დღემდე ადფირთიანებას იწვევს მთელ მსოფლიოში, მაგრამ დღესაც, თითქმის სამოქმედო ხერხები იმის შემდეგ, მაინც უკლად ვართ დარჩენილი. სახლდარგარეთიდან შემოსული დახმარება არტილერიითა და ავიაციით გაძლიერებულ მხოლოდ ორ ბატალიონს წარმოადგენდა. და ეს მაშინ, როდესაც ჩვენს უცვლელ არმიას ფიზიკური და სულიერი ძალების დაძაბვა უხდებოდა,

რათა გამკლავებოდა მოწინააღმდეგის ახალ-ახალ შენაერთებს.

როდესაც ამ ომის ისტორია დაიწერება, მსოფლიო დაინახავს, თუ რაოდენ დიდი შრომა გავსეთ.

შედეგისა და სხვა დასავლური სახელმწიფოების მიერ ჩვენი გამომგზავნილი იარაღის გარეშე დიდხანს ვერ შეეძლებოდა მოწინააღმდეგის თვითფრინავებსა და მის არტილერიასთან გამკლავებას.

სამწუხაროდ, დასავლეთის ალიტექულმა ფართომსმტაბანამ დახმარებამ ჩვენამდე ვერ მოაღწია. საკუთარ უსაფრთხოებაზე მზრუნველმა მემობლამ სახელმწიფოებმა არ გამოატარეს ჩვენს დასახმარებლად მომავალი უცხოური ჯარები.

ჩვენი არმია, რომელმაც თქვენმეტკვირან სისხლიან შეტაკებას გაუძლია, დღესაც უდრეკად დგას მოწინააღმდეგის პირისპირ, რომელიც უდიდესი დანაკარგის მიუხედავად, კიდევ უფრო გაიზარდა რიცხოვრებად. ჩვენი შიდა ფრონტი, რომლის გათუჯვებული საპარო თვალსმზებაც შემსა და სიკვდილს თესავდა ქალებსა და ბავშვებს, მაინც არ შედრკა მტრის წინაშე. ჩვენი გადამწვარი ქალაქები და ნან-

გრეცებად ქცეული სოფლები, რომლებიც ფრონტის ხაზიდან შორს მდებარეობენ, ნათილ მაგალითია იმისა, თუ რა გადაიტანა ჩვენმა ხალხმა გასული თვეებში.

ბედი მკაცრად მოგვეცქა, რადგან ჩვენ მოგვიხდა განსხვავებული მსოფლმხედველობისა და დიერებულებების მქონე რასისთვის დავევით ის მიწა, რომელსაც ასწლეულების მანძილზე შრომითა და ოფლით ვაპოხიერებდით.

მაგრამ დღეს სამშენებლო სამუშაოებს უნდა მივყვით ხელი, რათა დარჩენილ ტერიტორიაზე უსახლკარიოდ დარჩენილი სახლები აუქმინით და ვვლას შევექმნათ ცხოვრების უკეთესი პირობები. ჩვენ, წარსულის მსგავსად, ახლაც მზად უნდა ვიყოთ ჩვენი სამშობლოს დასაცავად ისეთივე შეუპოვრობითა და ძლიერებით, როგორც ადრე ვიცავდით მას.

ჩვენ საამაყოთ ვაცხადებთ ჩვენს ისტორიულ მისიას — დოიკვათ დასავლური ცივილიზაცია — რომელსაც დაუღალავად ვასრულებთ, მისიას, რომელიც ჩვენი მემკვიდრეობის შემდგენელი ნაწილია, თუმც ისიც კარგად ვაქვს გაცნობიერებული, რომ დასავლეთის მიერ მოცემული კრედიტის საფასური ჩვენ სრულად გადავიხადეთ.



**ყველა თაობის  
საყვარელი გაზეთი  
1934 წლიდან**



# საავიაციო ძველები და ტყვიანობა



დასაწყისი იხ. „არსენალი“ №16-17

შვიარაღბაში 1941 წელს მიღებული 23მმ-იანი ქვემების ВР-23-ის ძლიერი უკუცემის გამო ის მხოლოდ მოიფრემე Ил-2-ზე გამოიყენებოდა. ამ კალიბრის ჭურვი საკმაოდ პერსპექტიული იყო და ამიტომაც 1943 წლიდან საბჭოთა შვიარაღბებმა, ნუღდელმანის ხელმძღვანელობით დაიწყეს მუშაობა ანალოგიური კალიბრის ქვემების შექმნაზე. სამტატო ჭურვის გამოყენებისას, არჩევანი 14,5მმ-იანი ტანკსაწინააღმდეგო ჭურვის მასრაზე შეწერდა, რომლის ყველა ზომის შენარჩუნებისას, ცვლილება მხოლოდ ყელის დიამეტრს შეეხო. ახალი ქვემები, რომელმაც ნაშუილი HC-23 მიიღო, წინამორბედზე გაცილებით ეფექტიანი აღმოჩნდა და 1944 წელს არაერთხელ გამოცდის შემდეგ შვიარაღბაში მიიღეს. ლენტრუი კვების სქემის მქონე ქვემების ავტომატიკა, ლულის მცირე ბიჯით გადაადგილების პრინციპზე იყო დაფუძნებული. ქვემები ორ — სინქრონული HC-23C და ფროსას და ძრვაში განსათავსებელ HC-23KM — ვარიანტად იწარმოებოდა. ამ უკანასკნელ ვარიანტში მისი სიგრძე 1985 მმ-ს შეადგენდა, საიდანაც 1450მმ ლულაზე მოდიოდა. ქვემები მხოლოდ 37კგ-ს იწონდა და მისი სწრაფსროლა წუთში 600 გასროლას შეადგენდა. 23X115-ის ტიპის ჭურვის საწყისი სინ-

ქარე — 700მ/წმ-ს. საბრძოლო კომპლექტში მსხვერფად-ცეცხლგამჭენი და ჯავშანგამტან-ცეცხლგამჭენი ჭურვები შედიოდა.

ქვემების სერიული წარმოება 1953 წლამდე გაგრძელდა და 28479 ცალის გამოშვებით დასრულდა. სინქრონულ ვარიანტში ქვემები **Ла-9-ს** (4 ცალი) და **Ла-11-ის** ტიპის (3 ცალი) გამანადგურებლებზე გამოიყენებოდა, ვარიანტი **HC-23KM** კი — **Ил-10** (4 ცალი), **МиГ-9** (2) და **Як-15** (2), **Як-17** (2), **Як-17УТИ** (1) და **МиГ-15** (2) იარაღუბოდა. გარდა ამისა, თავდაცვითი შვი-

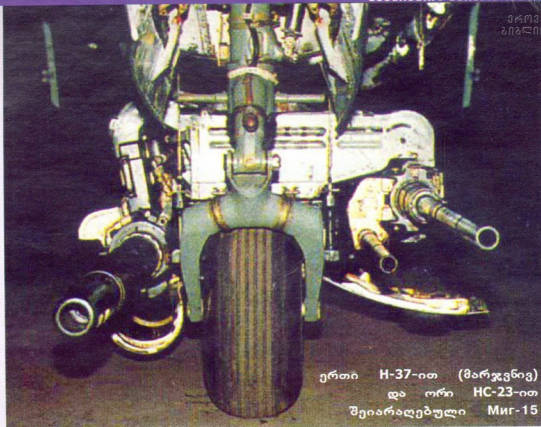
არაღების სახით ამ ქვემებით, ათი ერთეულის ოდენობით, პირველი საბჭოთა სტრატეგიული ბომბდამშენი **Ty-4** იყო შვიარაღებული.

მეორე მსოფლიო ომის დასრულების შემდეგ, 50-იანი წლების მიჯნაზე უკვე ფართოდ გავრცელებული რეაქტიული გამანადგურებლების შვიარაღბაში არაფერი შეცვლილა, — შვიარაღბაში კვლავ ტყვიანობები და ქვემები იყო. ჯერ კიდევ 1944 წელს 37მმ-იანი **HC-37-ის** დიდი წონისა და უკუცემის ძალის შესამცირებლად ახალ ქვემებზე დაიწყეს მუშაობა, რომლის ახალი ჭურვის მასრაც ანალოგიური კალიბრის საზენიტო ქვემების მასრის ბაზაზე იყო შექმნილი. გაუმჯობესების შედეგად ახალი ქვემების წონა, რომელმაც ნაშუილი **H-37** მიიღო, 103კგ-მდე შეეცვრა. მისი სიგრძე 2455მმ-ს შეადგენდა, საიდანაც 1361მმ ლულაზე მოდიოდა. სწრაფსროლა წუთში 350 გასროლას უტოლდებოდა, ჭურვის საწყისი სინქარე კი — 680მ/წმ-ს შეადგენდა. საბრძოლო კომპლექტში ჯავშანგამტან-ცეცხლგამჭენ-ტრასირებადი და მსხვერფად-ცეცხლგამჭენ-ტრასირებადი ჭურვები შედიოდა.

უკუცემის ძალის შემცირებამ უარყოფითი გავლენაც მოახდინა, — 200მ-ის დისტანციიდან **H-37-ის** ნასროლ ჯავშანგამტან-ცეცხლგამჭენ-ტრასირებადი ჭურვს არ შეეძლო 40მმ-იანი ჯავშნის გახვერფა. მიუხედავად ამისა, ქვემების

გამოცდების სერია გაგრძელდა და საფრინოსო გამოცდების ფარგლებში ის პირველ საბჭოთა რეაქტიულ გამანადგურებელ მიგ-9-ზე დააყენეს. ქვეშები ისე იყო დამონტაჟებული, რომ ღელა ძრავას პერემბლებს ცენტრალურ ვერტიკალურ სოლი მოხვდა, რის გამოც 7000-8000მ სიმაღლეზე ქვეშებიდან სროლისას ლულიდან გამოსული დამწვარი ღვინოს აირები პერემბლებში მოხვედრის გამო ძრავას პომპას იწვევდა. საქმეს ვერც ლიკალიზატორმა უშველა და 3000მ-ის ზემოთ H-37-დან სროლა კატკეორიულად აიკრძალა. შემდგომ მიგ-15-ზე ქვეშები უკვე ფიზუზელაჟის ქვეშ განთავსეს და სროლისას პომპას პრობლემა აღტომატურად მოიხსნა. ქვეშების სერიული წარმოება 1960 წლამდე გაგრძელდა და 20286 ცალის გამოშვებით დასრულდა. H-37-ს მიგ-9 (საბრძოლო კომპლექტი 40 ჭურვი), მიგ-15 (40 ჭურვი), მიგ-15ბის (40 ჭურვი), მიგ-17 (40 ჭურვი) და ЯК-25 ტიპის (100 ჭურვი) გამანადგურებლებზე აყენებდნენ.

50-იანი წლების დასაწყისში საბჭოთა კავშირში პერსპექტიული გამანადგურებლებისა და დამრტყმელი თვითმფრინავების შესაბარებლად ახალ ქვეშებზე გამოცხადდა კონკურსი, რომელშიც გამარჯვება ნუდელმანის HP-30-მა მოიპოვა. იმ პერიოდში საბჭოთა კავშირში საბოლოოდ დამკვიდრდა 30მ-იანი საავიაციო ქვეშები და შესაბამისად, ნუდელმანის ახალი ქმნილებაც ანალოგიური კალიბრისა იყო. წინამორბედებისგან ის გაცილებით მაღალი მახასიათებლებით გამოირჩეოდა. მისი სიგრძე 2153მმ-ს შეადგენდა, საიდანაც 1600მმ ლულაზე მოდიოდა. ქვეშები 66,5კგ-ს იწონიდა, სამკვირდ, სწრაფ-



ერთი H-37-ით (მარჯვნივ)  
და ორი HC-23-ით  
შეიარაღებული მიგ-15

სროლა წუთში 850-1000 გასროლას შეადგენდა. თავდაპირველად მისი რუსურსი 2000 გასროლაზე იყო გათვლილი, შემდგომი ის 3000-მდე გაზარდეს. HP-30-ის საბრძოლო კომპლექტში შვიდი ტიპის ჭურვი შედიოდა და ყველა მათგანს თითქმის ერთნაირი მასა (870გ) და საწყისი სიჩქარე (780მ/წმ) ჰქონდა. მსხვერვად-ფუგასურ-ცეცხლგამძენ და მსხვერვად-ფუგასურ-ცეცხლგამძენ-მეკეზე ჭურვებს დარტყმითი ამფეთქები ჰქონდათ და მათ საპაეო სამინტების გასანადგურებლად იყენებდნენ.

დაჯეშული სახმელეთო სამინტების გასანადგურებლად ჯეშანგამტან-მსხვერვადი და ჯეშანგამტან-მეკეზი ჭურვები გამოიყენებოდა. პირველს 700მ დისტანციაზე ნორმალიდან 30-გრადუსიანი კუთხით მოხვედრისას,

20მ-იან ჯეშის გახვერება შეეძლო. მეორე კი იმეჯ კუთხისას ანალოგიური სისქის ჯეშის 1500მ დისტანციაზე ხვერტდა. მოწინააღმდეგის ცოცხალი ძალისა და დაუჯეშნივ ტექნიკის გასანადგურებლად მრავალელებრტიანი ჭურვები გამოიყენებოდა. ჭურვში, რომელსაც დისტანციური ამფეთქი ჰქონდა, 3,5გრ-იანი 28 დამახინებელი ელემენტი ინახებოდა და ამფეთქ ჭურვე მოქმედებაში გასროლიდან 1,1-1,5წმ-ში მოქვედა. შესაბამისად, მრავალელებრტიანი ჭურვების გამოყენების ველებზე ეფექტიანი დისტანცია 1100-1800მ-ს შეადგენდა. თუმცა ტექნიკური თვალსაზრისით HP-30-ის ყველაზე საინტერესო ჭურვს დიალოური ამრკელების მქონე დოც-15 წარმოადგენს, რომელიც მოწინააღმდეგვის რადიოლოკაციური სადგურებისთვის და

**ფუხელამეშა და ფუხელეშეშა ტურელები Ty-16-ზე**



**ორი რა-23-იღგან  
შემღგარი ტყ-95მც-ის  
კუღის საცეცხლე  
ტურელი**



რადიოლოკაციური დამიზნების სისტემის მქონე რაკეტებისთვის ხარვეზების დასადგმელად გამოიყენება. ის 1955 წელს შექმნეს და 50მმ სიღრმის დიპოლურ ამრეკლებს შეიცავდა. გასროლის შემდეგ სპეციალური მუხტი მათ გაფანტვას ახდენდა და ჭურვის გარშემო ამრეკლების ღრუბელი წარმოიქმნებოდა, რაც სამიზნის აღმოჩენას უშლიდა ხელს.

ქვემტის მიგ-19ს-ზე (ორი ფრთებში — 70 ჭურვი და ერთი ც ფოუშელაჟში — 60 ჭურვი), მიგ-21ფ-ზე (2X60), მიგ-21ფ-13-ზე (2X60), ცუ-7-სა (2X70) და ცუ-17-ზე (2X80) აყენებდნენ. ქვემტის სერიული წარმოება 1954 წელს დაიწყო და მხოლოდ 1993 წელს შეწყდა.

იმეუ პერიოდში საბჭოთა კავშირში გამანადგურებლების შვიტარღების გარდა, აქტიურად მდიოდა მუშაობა ბომბდამშენების თუღდაცვით შვიტარღებაზე. მეორე მსოფლიო ომის დროს, ამერიკელების მსგავსად, 50-იან წლებში საბჭოთა კავშირში ბომბდამშენების თუღდაცვითი შვიტარღება საკმაოდ ინტენსიურ განხიღების საკითხს წარმოადგენდა. პირველ საბჭოთა ტყ-16-ის ტიპის საშუალო მოქმედების რეაქტიულ ბომბდამშენზე თუღდაცვითი შვიტარღება ერთ უძრავ და სამ მოძრავ საცეცხლე დანადგარში განღდაცული 23მმ-იანი ამ-23-ის ტიპის შიდი ქვემტისიგან შედგებოდა. ერთი ქვემტისი 100-ჭურვიანი საბრძოლო კომპლექტით, სროლისთვის ფრენის მიმართულების მიხედვით, ფოუშელაჟის ცვირა ნაწილში, მარჯვენა ბორტზე იყო დაყენებული. დანარჩენი ექვსი კი სამ, წვეღლად

მოძრავ ტურელებში. პირველი ტურელი დტ-ბ7 ეკიპაჟის კაბინის შემდეგ, ფოუშელაჟის ზედა ზედაპირზეა დაყენებული და მისი საბრძოლო კომპლექტი 500 ჭურვს შეადგენს. ის თვითმფრინავის ზედა მხარის დასაცავად განკუთვნილი. რაც შეეხება ქვედა ნაწილის, მას ბომბნაკვეთურის შემდეგ განთავსებული დტ-ნ7ც-ის ტიპის ტურელი იცავს, 700-ჭურვიანი საბრძოლო კომპლექტით. მესამე ტურელი დკ-7 კი, 1000-ჭურვიანი საბრძოლო კომპლექტით, თვითმფრინავის კუღშია განღაგებული. მოძრავ ტურელებს საცეცხლე დანღდაგების მეთაური ხელმძღვანელობს და მათი დამიზნება თვითმფრინავის ბორტზე არსებული არგონ-ის ტიპის რადი-

ოლოკაციური სადგურით ზედა. სამიზნის აღმოჩენის შემდეგ სპეციალური გამომთვლელი მოწყობილობა 200-2000მ დისტანციაზე ცეცხლს აწარმოებს.

ქვემტისი ამ-23 იმდენად გამძლე და საიმელო გამოღდა, რომ ტუპოლოვემა ისინი თავის შემდგომ ბომბდამშენზე, — სტრატეგიული ტყ-95-ზე დააყენა. თვითმფრინავის თუღდაცვითი შვიტარღებაში შემავალი ექვსი ქვემტისი სამ წვეღლად ქვედა, ზედა და კუღა საცეცხლე წრტილებში იყო განთავსებული. ფოუშელაჟის შუა ნაწილში, მის ზედა ზედაპირზე განთავსებული დტ-ბ12-ის ტიპის ტურელი ზედა მხარის დასაცავად იყო განკუთვნილი და მას საკმაოდ საინტერესო სქემა ჰქონდა. ფრენისას, დისტანციური მართვის სისტემის მქონე ტურელი, შუღლა წინაღობის შესამცირებლად ფოუშელაჟში არსებულ სპეციალურ მატჩაში ჩადიოდა, რისთვისაც მას წყვ გასჭირებოდა. ცოტა მოშორებით უკვე ქვედა ნახევარსფეროს დასაცავად, ფოუშელაჟის ქვედა ზედაპირზე მყოფი დტ-ნ12-ს ტიპის ტურელი იყო განთავსებული და ზედასაგან განსხვავებით ფოუშელაჟში არ იმღლებოდა. ორეუ ტურელს ჰომბუტის მიხედვით 360 გრადუსზე შეეძლო ცეცხლის წარმოება.

ბოლო, მესამე დკ-12-ის ტიპის ტურელი კუღში იყო განთავსებული და ის თვითმფრინავს უკანა მხრიდან შემოტევისიგან იცავდა. მსროლელი მხოლოდ ამ კუღის ტურელს ემსახურებოდა და ცეცხლის წარმოება მას ან ობტიკური, ან რადიოლოკაციური სამიზ-

**ტყ-22მ-ის სერიის  
ბომბდამშენებზე თუღდაცვისთვის  
მხოლოდ ერთი ამ-23  
გამოიყენება**





ნის საშუალებით შეეძლო, ზედა და ქვედა ტურელების ცეცხლის მართვის კი მხოლოდ არგონ-ის ტიპის რადიო-ოლოკაციური სადგური ახდენდა. მას საზღვრის აღმოჩენა 4500-5000მ დისტანციანზე შეეძლო და ისეთიანად იყო შექმნილი, რომ საჭიროების შემთხვევაში სამე ტურელს, რომელთა საერთო საბრძოლო კომპლექტიც 2500 ჯურებს შეადგენდა, ერთდროულად შეეძლო ცეცხლის წარმოება. სროლის მაქსიმალური დისტანცია 2000 მეტრი იყო.

ამ სახის ტურელებს Tu-95, Tu-95M და Tu-95K-20-ის მოდიფიკაციის თვითმფრინავებზე აყენებდნენ. Tu-95K-22-ზე კი კუდის ტურელის ნაცვლად რადიოელექტრონული წინააღმდეგობის აპარატურა ფუნქციონირებდა. რაც შეეხება თავად ქვეშე AM-23-ს (Афанасьев-Макаров), მასზე მუშაობა 1955 წელს დაიწყო, ის HC-23-ის ჯურეის ბაზაზე შეიქმნა და თავიდანვე თვითმფრინავების თავდაცვისთვის იყო განკუთვნილი. ქვეშეხის აუტომატიკა დამწვარი დენის აარების პრინციპზე იყო დაფუძნებული და მისი სიგრძე 1467მმ-ს შეადგენდა, საიდანაც 1000მმ ლულაზე მოდიოდა. ქვეშეხი 43კგ-ს იწონიდა და მისი სროლის ტემპი წუთში 1200 გასროლას შეადგენდა. AM-23-ის რესურსი 6000 გასროლა იყო. ტუპოლევის ბომბდამშენების გარდა ამ ქვეშეხის ანტონოვის სამხედრო-სატრანსპორტო AN-8-სა და AN-12-ზე, ბერძენის მფრინავ ნაუებზე Be-8-სა და Be-10-ზე, მესისშევიის სტრატეგიულ ბომბდამშენებზე M-4-სა და 3M-ზე აყენებდნენ.

ღრთა განმავლობაში სტრატეგიული ბომბდამშენების თავდაცვითი შეიარაღება იცვლებოდა და Tu-95-ის ბილი მოდიფიკაცია Tu-95SM-ზე რადიკალურად შეიცვალა, — მხოლოდ ერთი, კუდის ნაწილში არსებული ტურელისგან შედგებოდა, რომლის შემადგენლობაშიც იყო, მაგრამ ორლულიანი ПШ-23-ის ტიპის ქვეშეხი შედიოდა. მასზე მუშაობა კონსტრუქტორებმა გრაიზზე-მა და შვაპროვმა 1955 წელს დაიწყეს და ბაზისად AM-23-ის ჯურეი აიღეს. კონსტრუქტორებმა ერთიან ბლოკში ორი ქვეშეხი გააერთიანეს და ერთმანეთთან აუტომატიკის მექანიზმით დააკავშირეს, რისი წყალობითაც სროლის ტემპი თითქმის ორჯერ გაიზარდა. ГШ-23-ის აუტომატიკა დამწვარი დენის აარების გამოყენების პრინციპზეა დაფუძნებული, რომელთა მიწოდება რაგონობით ხან ერთი და ხან მეორე ლულებიდან ხდება. ანუ კინემატიკურად ორივე ლულის



საზღვრის ნაწილი ერთმანეთთან ისეა დაკავშირებული, რომ ერთის საცეცხლის დაკეტვა მეორეს გაღების ხარჯზე ხდება, პილტვის ექსტრაციისას კი მეორე ლულას ახალი ჯურეი მიქროდება. ქვეშეხის კვება ორივე ლულისთვის საერთო ლენტით ხდება და მისი მიწოდება ორივე მხრიდან შეიძლება.

ქვეშეხის სიგრძე 1537მმ-ს შეადგენს, საიდანაც 1000მმ ლულაზე მოდის; წინა 50,5კგ-ს, სწრაფსროლა კი წუთში 3200-3400 გასროლას უტოლდება. ქვეშეხის ცეცხლის ეფექტიანი წარმოება მაქსიმალურ 1800მ დისტანციანზე შეუძლია და ჯურეის საწვავი სიჩქარე 1000მ/წმ-ს აღწევს. ქვეშეხი შეიარაღებაში 1965 წელს მიიღეს და იმავე წელს მისი ხერხიულ წარმოება დაიწყო. ბომბდამშენ Tu-95SM-ზე ორი ასეთი ქვეშეხი УКУ-9К-502-II-ის ტიპის კუდის ტურელში იყო განთავსებული, რომლის დამხენებაც Криптон-ის ტიპის რადიოლოკაციური სადგურით ხდებოდა. ტურელს,

რომლის საბრძოლო კომპლექტიც თითო ქვეშეხისთვის 600 ჯურეს შეადგენს, ცეცხლის წარმოება პორიზონტალურ სიბრტყეში 57 გრადუსზე შეუძლია, ვერტიკალურში კი — +50/-40°. შემდგომ ამავე ტურელით Ил-76-ის ტიპის სამხედრო-სატრანსპორტო თვითმფრინავი აღჭურვეს. შორი მოქმედების Tu-22M სერის ბომბდამშენებზე ტურელმა ცვლილება განიცადა და ის უკვე ვერტიკალურად დაყენებული ერთი ქვეშეხისგან შედგებოდა (УКУ-9К-502-1).

წამოთვლილი თვითმფრინავების ტურელების გარდა, ქვეშეხი გამანადგურებელზეც გამოიყენება. ოლონ ბომბდამშენებთან შედარებით მცირე გაბარიტების მქონე გამანადგურებელზე, ძლიერი უკუცემის გამო, ქვეშეხებს ლოკალიზატორები უყენდება, რისი წყალობითაც ლულის სიგრძე 1450მმ-მდეა გაზრდილი. გამანადგურებელზე МиГ-21С/СМ/МФ/ПФМ, МиГ-23 და საბრძოლო-სასწავლო L-39Z-ზე ქვეშეხი



**პრობლემების მოუხდავად** **ГШ-30К-ით** შვირკალბული **Ми-24П** მსუბუქი ვავშანტენაკები **ინიალიმდგ** ძალზე ეფექტურია

ფიზუელაჟის ქვეშ ГП-9-ს ტიპის კონტინერში ყენდება. გარდა ამისა ქვეშები G-4 Super Galeb, I-22 Iryda, J-22 Orao-ს ტიპის მოიერიშებზე გამოიყენება. თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ თვითმფრინავების გარდა ГШ-23-მა ფეხი შეუვლმფრენებზეც მოკიდდა. იოსხ-ლულიანი ტრევიამფრეკვეთი შეიარაღებული დამრტყელი Ми-24-ის მოდელიც ციანზე Ми-24В( ის საექსპორტოდაა განკუთვნილი) ამ ტრევიამფრეკვის ნაცვლად, მოძრავი ტურელის მოდერნიზაციის შედეგად ГШ-23 დაყენდა.

გარდა ამისა, ეს ქვეშები სპეციალურ უნიფერსალურ საქვეშები კონტინერებშიც ყენდება, რომლებმაც 70-ან წლებში საბჭოთა კავშირში დიდი გავრცელება პოვა. პირველ ასეთ კონტინერს УПК-23-250 წარმოადგენდა, რომლის ნიშნულშიც პირველი ციფრი კალიბრს, მეორე კი — კონტინერის საბრძოლო კომპლექტს ნიშნავდა. სიგარის ფორმის აღჭურვილი კონტინერი 218კგ-ს იწონიდა, მისი სიგრძე კი 3166მმ-ს შეადგენდა. კონტინერი აღინიშნის ომში ძალზე ფართოდ გამოიყენებოდა. როგორც წესი, მისი ძირითად „მომხმარებლები“ МиГ-23, Су-15ТМ, Су-17М, Як-38, Ми-8, Ми-24, Ми-28, Ка-50 და Ка-52 არიან.

ავღანეთის ომში სპეციალურად მოიერიშე Су-25-ისთვის, რომლის სერიული წარმოებაც თბილისის საავიაციო ქარხანაში ხდებოდა (დაწერილობითი თბილისში წარმოებული თვითმფრინავების შესახებ იხ. „არსენალი“ №13 (82) და №14 (83)-2009წ.), ГШ-23-ის ბაზაზე ახალი СППУ-22-ის კონტინერი შეიქმნა. ის წინამორბედის ანალოგიური იყო, მაგრამ მისგან ერთი განსხვავებული შესაძლებლობა ჰქონდა

— მფრინავს პორიზონტალის მიმართ კონტინერში განთავსებული ქვეშების დახრა 30 გრადუსით შეეძლო, რისი წყალობითაც მას პორიზონტალურად ფრენისას სახმელეთო სამიზნეების მიმართ (ცეცხლის წარმოება შეეძლო.

თუმცა სანამ Су-25-ისთვის, საქვეშები კონტინერის შექმნას შეუდგებოდნენ, ამ თვითმფრინავის პროექტირებისას დღის წესრიგში ახალი ქვეშების შექმნის საჭიროება დგამდა. მაღალი სწრაფსროლის მიუხედავად, ГШ-23 მსუბუქად დაჯავშნილი სამიზნეებისა და ვავშანტენაკსპორტიორების გასანადგურებლად მაინცდამაინც არ იყო ეფექტური, პერსპექტიული მოიერიშე კი მათთან ბრძოლა საბორტე ქვეშებიდანაც უნდა შესძლებოდა. ამიტომაც ვავშანტენაკ დაშვებულა ახალ 30მმ-ან ქვეშებზე დაიწვეს მუშაობა, რომლის ბაზურ ვარიანტადაც 23მმ-იანი წინამორბედი აირჩიეს. საერთო ორულლიანი სქემის შენარჩუნებისას, კალიბრის გაზრდიდან გამომდინარე, ვავშანტენაკი უკუცემის ძალის გამო გაძლიერდა ქვეშების სახაზინო ნაწილი. ახალი ГШ-30-ის (ГШ-23) სიგრძე 2044მმ შეადგინა, საიდანაც 1500მმ უფლავზე მოდიოდა. ქვეშები 105კგ-ს იწონის და მისი სროლის ტემპი წუთში 3000 გასროლას შეადგენს. 30X165მმ-ის ტიპის ჭურვის საწეისი სიჩქარე კი 870მ/წმ-ს უტოლდება. ლენტური კვების მოწყობის საბრძოლო კომპლექტში მსხვერდ-ფუგასურ-ცეცხლგამქმნი, მსხვერდ-ფუგასურ-ცეცხლგამქმნ-სტრანსპარედი, ვავშანტენაკ-მსხვერდ-ი და მრავალელემენტანი ჭურვები შედის, რომელიც მასაც 400კგ შეადგენს. Су-25-ის შემთხვევაში ქვეშების საბრძოლო კომპლექტში 250 ჭურვი

შედის. სროლისას ცარიელი მასრები გორი იერება, ლენტის ცროლები კი სპეციალურ კონტინერში გროვდება.

შტერინ აღინიშნის ქვეშებმა საკმაოდ კარვად წარმოაჩინა თავი. ინსტრუქციის თანახმად, ქვეშების რესურსის შესანარჩუნებლად რეკომენდებული იყო მცირე ლწ-იანი — 50-ჭურვიანი ვერეინი სროლა (ასეთი ზაღის მასა 195კგ-ს უტოლდება). მაგრამ ზოგჯერ საბაზნის სრული განდაღურებისთვის მფრინავები 3-4წმ-იანი ვერეით ისროდნენ, მაგრამ ქვეშების ძლიერი უკუცემის გამო ძალზე უხმრად გამოდიოდა მწყობრად თვითმფრინავის ცხვირა ნაწილში არსებული ელექტრონული აღჭურვილობა.

ავღანეთის ომში ნათელი შეიქნა, რომ 12.7მმ-იანი თხლულიანი ტრევიამფრეკვეთი შეიარაღებულ Ми-24В-ს ცეცხლის ძალა არ იყო საკმარისი გამავრებელი ობიექტების გასანადგურებლად, ამიტომაც 70-იანი წლების ბოლოს მილის საკონსტრუქტორი ბუროში დაიწვეს მუშაობა შეუვლმფრინავის 30მმ-იანი ГШ-30-ით აღჭურვაზე. ქვეშები შეუვლმფრენ Ми-24П-ს მრავალჯერა ბორტზე, მის ცხვირა ნაწილში განათავსეს. ქვეშების საშვეულომფრენო ვარიანტმა ნიშნულად ГШ-30К (ГШ-2-30К) მიიღო და მოიერიშეზე განთავსებული ვარიანტისგან ის, ძირითადად, 900მმ-ით დაგრძელებული ლულებით განსხვავდებოდა. ანალოგიური რაოდენობის საბრძოლო კომპლექტის შენარჩუნებასთან ერთად შეიცვალა ქვეშების სროლის ტემპი და ეკიპაჟს სურვილისამებრ წუთში მაქსიმალური 2600 ან მინიმალური 300-400 ჭურვის გასროლა შეეძლო. შეუვლმფრენზე ამ ქვეშების დაყენებას პრობლემებიც ჰქონდა, — 1500-2000 გასროლის შემდეგ ძლიერი უკუცემა თავს იჩენდა და ფიზუელაჟის ცხვირა ნაწილში, მანკურუტებასა და შემოაკრბში მზარევი წნედაობა, მიუხედავად ამისა, ქვეშები დღესაც ვავშანტენაკსპორტიორებისა და ქვეითთა საბრძოლო მანქანების გასანადგურებლად საკმოდ ეფექტურია.

ორულლიანი ГШ-30-ის მაღალეფექტურობის მიუხედავად, მას მხოლოდ სახმელეთო სამიზნეების გასანადგურებლად იყენებდნენ და საკვირობრივად, სადც ვავშანტენაკისათვის შედარებით სამიზნე ვაცილებით ნაკლებადაა დაცული, ორულლიანი ქვეშების საჭიროება ავტომატურად ქრება. ამიტომაც საბჭოთა კავშირში მეორე თაობის გამანადგურებელზე მუშაობის დაწ-

ყვების პარალელურად, ტულის მოწყობილობათმშენებელმა საკონსტრუქტორო ბუნობმა ახალ 30მმ-იან ქვეტანებზე დაიწყო მუშაობა. გრანაზეკმა და შიპუნოვმა ახალი **ГШ-301**-ისთვის, პირველად საბჭოთა კავშირში, სერიულ ქვეტანებზე ლულის გასარტობლად წყალი გამოიყენეს. ქვეტანის გარსაცმში 700მმ-ის მოცულობის წყალია განთავსებული, რომელიც სროლისას ერთჯერად იქცევა. თავის მხრივ, ორიქლი სპეციალური არხით ლულას მიულ სივრტეზე მიუყვება და მას ავრტობებს, შემდეგ კი სპეციალური ნასურტებიდან გათრე გამოდის. ქვეტანის კვება, რომლის ავტომატკაც ლულის მცირე ბოჯით გადაადგომების პრინციპზეა დაფუძნებული, ორმხრივ ღუნტით ხვება. ქვეტანის სიგრძე 1978მმ-ს შეადგენს და მხოლოდ 50კგ-ს იწონის, რისი წყალბოიაც მსოფლიოში ყველაზე მსუბუქი სერიული ერთოლუნიან 30მმ-იანი ქვეტანია. მისი სწრაფსროლა წუთში 1500 გასროლას შეადგენს და 30X165მმ-ის ტიპის ტურვის საწვისი სიჩქარე 860მ/წმ-ს უტოლდება. **ГШ-301**-ის საბრძოლო კომპლექტში მსხვერვად-ფუგასური ცეცხლამჩნილი და ჯეჟმანგამტან-ტრასირებადი ტურვები შედის.

ქვეტანის **МиГ-29** (ყველა მოდიფიკაციაში), **Су-27** (ყველა მოდიფიკაციაში), **Су-33**, **Су-35**, **Як-141** ტიპის გამანადგურებლებსა და **Су-34**-ის ტიპის საფრთხილ მომდამტენზე აყენებენ. ყველა მთავრის შეთხვევაში ქვეტანის საბრძოლო კომპლექტი 150 ტურვს შეადგენს.

რაც შეეხება 50-იანი წლების დამლევის შემდეგ დასავლეთში შექმნილ სწრაფსროლულ საუაიაციო ქვეტანებს, დასავლურმა ინჟინრებმა გასტის ორლულიანი სქემის ნაცვლად არჩეჟან რვეოლვერული ტიპის ქვეტანებზე შეაჩერეს. დღეისთვის მწელი საოქმეილა, პირველმა ვინ მოიჯონა რვეოლვერული ტიპის იარაღი. ოქცა ამ სისტემის პირველი საუაიაციო ქვეტანი გერმანულმა ფირმა **Mausier**-მა შექმნა და მის მთავარ განმასხვავებელ ნიშანს ერთოლულასა და რამდენიმე ტურვზე გათვლილი დოლურა წარბოადგენს. ეს უკანასკნელი გრძივი ღერძის გარშემო ბრუნავს და ლულაში რირეგობით თითო ტურვსა თუ ვანზას აწვდის. ამ სქემის გამოყენებისას საგრძობლად ოზრდება სწრაფსროლა და მცირდება მექანიზმების ცვეთა, მაგრამ ამპედროულად, რვეოლვერული სისტემის ქვეტანებს რამდენიმე მთმუნლოვანი ნაკლი აქვს, — ყველაზე მნიშ-

ვნელოვანი დოლისა და ლულის გრძივი ღერძების დამთხვევაში მაღალი სიხუსტის საჭიროება და სროლისას დოლურის გადახურებაა. და თუ პირველი ნაკლი მბრუნავი ლულების სქემის იარაღისთვისაცაა დამახასიათებელი, მეორემ დოლურაში არსებული ტურვების თვითაღება შეიძლება გამოიწვიოს. სროლისას დოლის კედლები ძალზე სწრაფად ხურდება და 300-400 გრადუსამდე მიღწევას ტურვების თვითაღების აღბოთბა ძალზე დიდია. ამის გამო საჭირო ხდება უწყვეტი კურვის ხანგრძლივობის შექმნება.

**Mausier**-მა მომჯაღ **MG-213C**-ზე მუშაობა, რომლის ავტომატკაც დამწვარი ღუნთის აირების მოქმედების პრინციპზე იყო დაფუძნებული, 1942 წელს დაიწყო. ქვეტანი თავიდანვე ბკალიბრული სქემით იქმნებოდა და 20 და 30მმ-იან ტურვებზე იყო გათვლილი. კალიბრის გავრდა ან შექცერება მხოლოდ ლულის გამოცვლას საჭიროებდა. ქვეტანის დილი ხუთ ტურვზე იყო გათვლილი და 30მმ-ის შემთხვევაში ქვეტანი 77,2კგ-ს იწონდა, 20მმ-ისას კი — 75კგ-ს. ამ უკანასკნელის სწრაფსროლა წუთში 1500 გასროლას შეადგენდა, 30მმ-ისთვის კი იგივე მაჩვენებელი 1200 გასროლას. 1944-45 წლებში ქვეტანი გამოცდას რეაქტიულ **Me-262**-ზე გადიოდა. მეორე მსოფლიო იმის დასრულებამ გერმანელებს არ მისცა მისი სერიულ წარმოებაში ჩაშვების საშუალება. იმის დასრულების შემდეგ კი ქვეტანის ნახაზები ხელთ ფრანგებმა და ამერიკელებმა იგდეს და მის ბაზაზე რვეოლვერული ქვეტანები შექმნეს. გერ-

მანული ქმნდება ისე მოწყობაში, რომ მისი დამუშავება და შეიარაღებაში მიღება გადაწყვიტეს. დილში განთავსებული ტურვების რაოდენობის შენარჩუნების, ცვლლები ტურვის მოწოდების და ცარიელი მასრის ექსტრაქციის მექანიზმებს შეეხო. 20მმ-იანმა ახალმა ქვეტანმა ნიშნული **M39** მიიღო. მისი სიგრძე 1830მმ-ს შეადგენდა, წონა კი 80,9კგ-ს უტოლდებოდა. ქვეტანის სროლის ტემპი წუთში 1700 გასროლას შეადგენდა, 20X120მმ-ის ტიპის ტურვის საწვისი სიჩქარე 870მ/წმ-ს აღწევდა. ქვეტანის საბრძოლო კომპლექტში მსხვერვად-ჯეჟმანგამტანი, ჯეჟმანგამტან-ცეცხლამჩნი-მეკეზავი, ფუგასური და მსხვერვად-ფუგასური ტურვები შედიოდა.

პირველი ნიშნული 1950 წელს იყო მზად, მაგრამ მის შემქმნელებს ბედი კვლავ არ სწყვლობდა, — ქვეტანი განაწავე **M61 Vulcan**-თან ერთად გამოწინდა და სამხედროებმა უბრატუნისას სწორედ ამ უკანასკნელს მიანიჭეს, რის გამოც **M39**-ით ოჯდაპირულად მხოლოდ **F-86F Sabre**, **F-100 Super Sabre** და **F-101 Voodoo** ტიპის გამანადგურებლები აღჭურვეს. 1964 წელს **F-5 Freedom Fighter**-ის ტიპის მსუბუქი გამანადგურებლის გამოჩენამ ამერიკელი სამხედროები კვლავ რვეოლვერული **M39**-ისკენ მიაბრუნა, რისი წყალბოიაც ქვეტანი, მოდიფიკაციაში **M39A2**, კვლავ მასობრივ სერიულ წარმოებაში ჩაშვებს.

**თემურ აულუზაშვილი**

(გაგრძელება შემდეგ ნომერში)





საქართველოს  
აერონავტიკის  
აგენტობა

საქსპეციალი

# გერმანული ავიაციის



შვიარლებში  
მიღების მუხედავად,  
პროექტ FICON-ს დიხანს  
არ უცოცლია

დასაწყისი იხ. „არსენალი“ №17

გერმანული Mistel-1-ის პირველი გამოცდა 24 მაისს უნდა გამართულიყო. სამიზნედ დანიის კუნძულ მენსის აღმოსავლეთ სანაპიროზე 150მ სიმაღლის ცარცის კლდეები აირჩიეს. თვითმფრინავი, რომელსაც ფირმა „იუნკერსის“ მთავარი მფრინავ-გამომცემელი ზიგ-ფრიდ პოლცბურგი მართავდა, პენემუნდეს აეროდრომიდან აფრინდა. გზის ნახევარიც არ ჰქონდა გველილი, რომ Ju-88A-4-ს ძრავებმა სიმძლავრის დაკარგვა დაიწყეს და პოლცბურგი იძულებული შეიქნა, მისგან განცალკეულიყო. მჭირე გამოცდა, რომელიც 31 მაისს შედგა, შედეგადად დასრულდა. მართალია, უპილოტო ბომბდამშენი ოდნავ ასცდა სამიზნეს, მაგრამ შედეგი დამაკმაყოფილებლად ჩაითვალა.

მაღლე ლეფტანტის სარდლობამ Mistel-1-ის საშუალებით გასანადგურებელი ობიექტების შერჩევა დაიწყო და არჩევანი პიბრალტარში არსებულ ინგლისური სამხედრო-სავაჭრო და კრონშტადტში ბალტიის ფლოტის ბაზებზე შეჩერდა. გიბრალტარზე იერიში ძალე გადაიფიქრეს. ფრანკომ გერმანულ თვითმფრინავებს ესპანეთის თავზე გადაფრენის უფლება არ მისცა, საწყაის დამატებითი ავჯების გამოყენების შემთხვევაშიც კი Mistel-1 ესპანეთის შემოვლით სამიზნემდე ვერ მიფრინდებოდა. კრონშტადტზე თავდასხმა კი ბაზის პაერსაწინააღმდეგო საშუალებებით ძლიერი დაცულობის გამო არ შედგა.

ამის გამო 1944 წლის 23 თენის 12 კომპლექსი საფრანგეთში გადასროლეს. ამიერიდან შაიი სამიზნეები ინგლისში მიმავალი მოკავშირეების ხომალდები იყვნენ. ასევე დაიკვამ თავდასხმა პერზე, სადაც მდინარე სენასთან მოკავშირეებს დროებითი პორტი ჰქონდათ.

Mistel-ის პირველი საბრძოლო გაფრენა 1944 წლის 24 მაისს შედგა. ცხრა კომპლექსმა პორტში მდგომოკავშირეების ხომალდებზე მიიტანა იერიში და მხოლოდ სამი ჩამოწერილი ხომალდი განადგურდა.

1944 წლის ნოემბერში უპილოტო ვარიანტად კიდევ 75 Ju-88G-1 გადაკეთდა. ამეფროულად, მოქმედების რადიუსის გასაზრდელად გამანადგურებელი Bf-109F-190A-8/F-8-ით შეცვალეს, ახალმა კომპლექსმა კი ნიშნული Mistel-2 მიიღო. სტალინგრადთან გერმანელების დამარცხების შედეგ, მესა-

მე რაიხში გადაწყდა საბჭოთა საბრძოლო ობიექტების განადგურება. გვემის თანხმად, რომელსაც ოპერაცია „რკინის ურო“ ეწოდა, კომპლექს Mistel-ის საშუალებით მოსკოვის გარშემო 30-მდე თბო და პიდროლექტროსადგურების განადგურება იკვებებოდა. 1944 წლის ბოლოსთვის ლეფტანტის 200 კომპლექსი ჰქონდა, საიდანაც 60 დანაში იყო განლაგებული. ოპერაცია, რომლის დეტალური მოშახლება რამდენიმე თვის განმავლობაში მიმდინარებდა, 1945 წლის თებერვალ-მარტში უნდა ჩატარებულიყო, მაგრამ რატომღაც არ შედგა.

1945 წლის 8 მარტს Mistel-ების შეტევის შედეგად, მდინარე ოდერზე რამდენიმე ხიდი აფეთქდა. აბრილში კი რამდენიმე რეიდი საბჭოთა ვარების ზურგში ჩატარდა. 30 აბრილს კომპლექსმა უკანასკნელი საბრძოლო გაფრენა შეასრულა. პენემუნდედან აფრინილ ოთხ მანქანას ოდერზე ხიდი უნდა გაენდ-



ნარუმატებლობის გამო,  
ამერიკელებმა იაბონურ  
თვითმფრინავ-ჭურვს  
Baka (სულელი) შვირქვეს

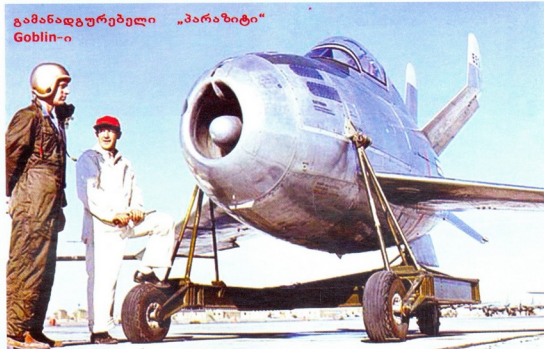
გურებიან, მაგრამ სამიზნემდე ვერც ერთი ვერ მიფრინდა.

შეორე მსოფლიო ომის დროს მსგავს პროექტზე იაპონიაც მუშაობდა. 1944 წლისთვის სამიპერატორო ფლოტსა და საზღვაო ავიაციას აღარ შეეძლო ამერიკული ავიამზიდებისთვის და დიდი საზღვაო შენაერთებისთვის წინააღმდეგობის გაწევა. ამიტომაც იაპონიამ ახალი სახის იარაღზე დაიწყო მუშაობა, რომელიც ამერიკელებს დიდ ზარალს მიაყენებდა. სამხედროები ისეთი საფრენი აპარატის შექმნას მოითხოვდნენ, რომელსაც მარტვი კონსტრუქცია, ბორტზე არსებული დიდი რაოდენობით ფეთქებადი ნივთიერება ექნებოდა და მოწინააღმდეგის ხომალდს გაანადგურებდა. ამ მოთხოვნების შესაბამისად შეიქმნა Yokosuka MXY7 Ohka ტიპის თვითმფრინავი-ჭურავი. ამ ხის პლანერს ცხვინა ნაწილში ასაფეთქებელი ნივთიერება ჰქონდა. პლანერის შუა ნაწილში ერთ კაცზე გათვლილი კაბინა იყო, მის უკან კი რაკეტული ძრავას ნაკვეთი. Ohka-ს არ გაჩნდა შასი და მისი პაერში აყვანა სპეციალური მატარებელი-თვითმფრინავით ხდებოდა, რომლის როლშიც მოდიფიცირებული Mitsubishi G4M-ის ტიპის ბომბდამშენი გამოდიოდა. პილოტირებადი ჭურვის სიგრძე 6,06მ-ს შეადგენდა, ფრთის გაქანის კი 5,12მ-ს. ცარიელი აპარატი 2120კგ-ს იწონდა და საბრძოლო დატვირთვის სახით 1200კგ ფეთქებადი ნივთიერება მიაკისტდა. რაკეტული ძრავას წყალობით აპარატი მაქსიმალურ 650კმ/სთ-ის ტოლ სიჩქარეს ავითარებდა და მატარებელი-თვითმფრინავიდან მოშორების შემდეგ 40კმ-ზე უშეძლო ფრენა.

სამიზნის ვიზუალური აღმოჩენის შემდეგ, მატარებელი-თვითმფრინავი Ohka-ს უშვებდა, მისი პილოტი-კამიკაძე ჩართავდა რაკეტულ ძრავას და აპარატს მოწინააღმდეგის ხომალდს უმიზნებდა. დიდი სიჩქარის წყალობით ხომალდების სახენიტო არტილერია თვითმფრინავ-ჭურვების წინააღმდეგ უძლებდა, ცალკეული გამარტვებები მაინც აღინიშნა: 1945 წლის 12 აპრილს Ohka-ს გამოყენებით უკანულ ოკინავასთან ამერიკული სასკადრო ნაფიზოსანი **Mannert L. Abele** ჩაიბრუნა. აპარატი ხომალდის ტყვია-წამლის საწყობში მოხვდა, ძლიერმა აფეთქებამ გემი ორ ნაწილად გაგლეჯა და რამდენიმე წუთში ჩაიბრია.



ტრამპედიიდან ნამოსული ტურბულენტური ნაკადის გამო, **Goblin-ის** მატარებელზე „დაბრუნება“ ძალიან რთული დავალება გახლდათ



გამანადგურებელი „გობლინი“ **Goblin-ი**

წარმატების მიუხედავად, პილოტირებადი ჭურვის მატარებელი თვითმფრინავი – ბომბდამშენი **G4M** ძალზე ნელი და არამანერული (განსაკუთრებით მასზე ჩამოკიდებულ აპარატზე) იყო. საქმეს სასკორტო გამანადგურებლების სიმცირეც ემატებოდა. ამასთან, **Ohka-ს** მოქმედების რადიუსი ამერიკულ საგემბანო გამანადგურებლისაზე მცირე იყო და ამიტომაც ბევრი მატარებელი-თვითმფრინავი სამიზნემდე ფრენისას ჩამოავდეს. ამიტომაც ავიამზიდებზე შეტყუვება შედეგი არ მოიტანა. რაც შეეხება ამერიკას, მფრინავი ავიმზიდების როლში დიორკობლების მარცხის შემდეგ, ამერიკელმა სამხედროებმა თვლი მძიმე ბომბდამშენებს დაადგეს. 1942 წლის დასაწყისში ამერიკაში ახალ სტრატეგიულ მძიმე ბომბდამშენზე დაიწვეს მუშაობა და ითიქმის მამხრე გაჩნდა პროექტი **MX-472**, რაც საბრძოლო დაჯილდოს შესრულებისას მისი ესკორტირებისთვის საჭირო საფრენი აპარატის შექმნას ისახავდა მიზნად. 1944 წლისთვის საბოლოო კომისია, რომელიც ამ საკითხს კურიერება, მიეიდა დასკვნამდე,

რომ ყველაზე გამართლებული მცირე ზომის საბორტო გამანადგურებლის შექმნა უნებოდა. ე.წ. „გობლინი“ გამანადგურებელი ბომბდამშენის ბომბ-ნაერებში უნდა განთავსებულიყო. კონკურსში მონაწილეობის სურვილი მხოლოდ ერთმა, **McDonnell-ის** ფრამამ გამოთქვა, რომლის წინასწარი პროექტიც 1945 წლისთვის იყო მზად. თვითმფრინავის გაბარებები მატარებელი ბომბდამშენის ბომბნაკვეთრის ზომებით განისაზღვრებოდა (4,8X3მ-ზე) და სიგრძე მხოლოდ 4,5მ-ს შეადგენდა. ფრთის გაქანის საქმე უფრო რთულად იყო. ყველაზე მცირე გაქანის შემთხვევაშიც ის 6,4მ გამოდიოდა და ბომბნაკვეთრში არ ეტეოდა. ამიტომაც ისეინ-რეზიდა თვითმფრინავს, საგემბანო გამანადგურებლების მსგავსად, კეკვადი ფრთები გაუკეთეს, რომლებიც მატარებელიდან მოშორების შემდეგ იშლებოდა. აპარატის ნორმალურმა საფრენმა მისმა 2194 კგ შედგინა და ერთი რეაქტიული ძრავა გამოყენების წყალობით, რომლის წყვეც 1361 კგაძლას შეადგენდა, ფრენის მაქსიმალური სიჩქარე 860კმ/სთ-ს უტოლდებოდა. აპარატს



როული ექსპლუატაციის გამო პროექტმა Tom-Tom განვითარება ვერ პოვა

ერთკაციანი ეკიპაჟი ჰყვება და მას მაქსიმალურ 12000კმ სიმაღლეზე შეუძლია ფრენა.

მატარებელი-თვითმფრინავის ბორტზე აპარატი სპეციალურ, ფეროული კონსტრუქციის ტრაპეციანზე მაგრფობდა. ტრაპეციის გამოის შედეგად აპარატი გამოდიოდა ბომბნაკვეთრიდან, შლიდა ფრთებს და შემდეგ შორფობდა ბომბდამშენს. შეიარაღებაში მას ბაუნინგის ტიპის 4 12,7მმ-იანი ტყვიამფრეკვეი ჰქონდა. 1946 წელს McDonnell-მა შემკვეთს XF-85 Goblin-ის სრულმასშტაბიანი მაკეტი წარუდგინა და იმეუ დღეს თვითმფრინავის ორი საცდელი ნიმუშის მშენებლობაზე მიიღო შეკვეთა, მაგრამ ტრანსპორტირებისას პირველი ფრემპლარი დაზიანდა და საფრენისო გამოცდის ჩატარება შეორეზე გადაწვდა. მალე ამ პროექტით სამხედროების დანტეერესება იმდენად გაიზარდა, რომ ფრმა Conver-ს, მის მიერ წარმოებულ სტრატეგიულ ბომბდამშენ B-36-ზე, დაწყებული 23-ე სერიული თვითმფრინავიდან Goblin-ის მისაღებად საჭირო ტრაპეციის დაყენება დაეკლა. წარმოებული ბომბდამშენების 10% კი მხოლოდ მფრინავი ავიაციისდის ვარაიანტში უნდა გამოშუქულიყო და ბორტზე სამი-ოთხი „პარაზიტი“ გამანადგურებელი უნდა ჰქონოდა, რომელთა საწყისი ჯამური რაოდენობა ასე ერთეულით განისაზღვრებოდა. პარალელურად მიმდინარეობდა მუშაობა პროექტ FICON-ზე, რომელიც მიზნად ისახავდა B-36-ისა და F-85-ის გამოყენებას.

მაღე მკორე Goblin გაფრენისთვის მოაზნადეს, — მატარებლის როლში

მოდიფიცირებული ბომბდამშენი B-29 იყო. წყვილის პირველი გაფრენა 1948 წლის ივნისში შედგა. „პარაზიტი“ გამანადგურებლის კაბინაში მფრინავი-გამომცდელი ედვინ სკოში იჯდა.

Goblin-ის პირველი გაფრენა 1948 წლის 23 აგვისტოს შედგა. ის მატარებელს 6100მ სიმაღლეზე 320კმ/სთ-ზე ჩამოშორდა და რამდენიმე წუთის აუტონომიურად ფრენდა. მაგრამ უკან დაბრუნებისას მფრინავმა სკოშმა ვერ შეძლო თვითმფრინავის ტრაპეციანზე დამაგრება. როგორც ვაირკვა, თვითმფრინავის მართვის სისტემა ნაკლებმგრძობიარე აღმოჩნდა. გარდა ამისა, ტრაპეციასთან მიახლოებაში მფრინავს მისგან წამოსული ტურბულენტური ნაკადი უშლიდა ხელს. ამის გამო სკოშს თვითმფრინავის დასამა უღაბნიშო მოუწია. ამ ინციდენტის მიუხედავად, სამხედროები პირველი გაფრენით კმაყოფილი დარჩნენ. თავად თვითმფრინავსაც საკმაოდ მაღალი საფრენისო მახასიათებლები ჰქონდა და იმ პერიოდში არსებულ ნებისმიერ დეჰუმან გამანადგურებელზე ერთი თავით მაღლა იდგა. სამაგიეროდ, თვითმფრინავი საკმაოდ რთული იყო პილოტრებაში და საშუალო კვალიფიკაციის მფრინავებს მისი ათვისება გაუჭირდებოდა.

პირველისგან განსხვავებით, მეორე საცდელი გაფრენა უფრო შედეგაანი იყო და სკოშმა პირველად ცდაზე შეძლო ტრაპეციანზე მიმაგრება.

დროთა განმავლობაში სამხედროებს ამ პროექტის მიმართ ინტერესი რატომღაც გაუწედა და 1949 წლის 8 აპრილს Goblin-მა უკანასკნელი გაფრენა შეასრულა, იმეუ წლის მასის კი პროექტი

საბოლოოდ დახურეს. პაერმა სასეუთი გამართვის სისტემებისა და მფრინავი ტანკერების გამოქმნა „პარაზიტი“ გამანადგურებლების საჭიროება მოსო. პროექტზე 3 მილიონ 211 ათასი დოლარი დაიხარჯა. ორეუ პროტოტიპი გადაურნა ჯართად დაჭრას და 1950 წელს ორეუ საავიაციო მუზეუმებმა იყიდეს. პირველი ოპაის შტატში, აშშ-ის სამხედრო-საპაერო ძალების მუზეუმშია გამოფენილი, მეორე კი — ამერიკის სტრატეგიული მეთაურობის მუზეუმში, ნებრასკის შტატში.

რაც შეეება პროექტ FICON-ს, რომლის გახილწობდა Fighter Conveyor გამანადგურებელმზიდს ნიშნეს, მასზე მუშაობა 50-იან წლებში მიმდინარეობდა და მისზად ისახუდა ბომბდამშენ B-36-ზე „პარაზიტი“ გამანადგურებლის სახით რეაქტიულ გამანადგურებელ F-84-ის განაცუებას.

Goblin-ის პროექტის დახურვის შემდეგ ამერიკული სამხედრო მალაჩინონების წაწილი არ კარგუდა ბომბდამშენის ბაზაზე მფრინავი ავიაციის შექმნის იმედს. ახალი პროექტის ფარგლებში ერთ ბომბდამშენს მოდერნიზაცია ჩაუტარდა და მის ბომბნაკვეთრში სპეციალური ტრაპეცია დაამონტაჟეს. GRB-36F-ს ერთი მოდიფიცირებული F-84E Thunderjet-ი უნდა წაეყვანა. მის ცხვირა ნაწილში, პაერმიძლებების თეზე, სპეციალური კუი დამონტაჟდა, რომლითაც ის მატარებელი-თვითმფრინავის ტრაპეციანზე უნდა ყოფილიყო დამაგრებული, მაგრამ გამანადგურებლის არც ისე მციერ ზომის გამო, ბომბნაკვეთრში მხოლოდ გაიბნა, ფიუნელაჟის გარეობით და კილი ჩაეკეტა. ამან ძალზე გაზარდა შუბლა წინაღობა და ბომბდამშენის ფრენის მანძილი 10%-ით შეამცირა.

FICON-ის გამოცდა 1952 წელს დაიწყო. მატარებლის ტრაპეციანზე მიმაგრება 9 იანვრს შედგა, ბომბნაკვეთრში მისი აზიდა კი 23 აპრილს. მთლიანი სისტემის სრული გამოცდა 14 მაისს ჩატარდა. 1953 წელს GRB-36/F-84E სამხედრო-საპაერო ძალების ენგლისის ბაზაზე გადაიყვანეს, სადაც წლის განმავლობაში 170 საცდელი გაფრენა მოეწყო. შეიარაღებაში ტაქტიკური მზეგური გამანადგურებლების RF-84F Thunderflash მიღების შემდეგ, კომპლექსის წინაშე დასახული ამოცანები შეიცვალა და ამერიკად მზეგურს პაერსწინააღმდეგე თვადენის საშუალებებით დაცული ობიექტები უნდა დაეზვერა, სანამ მისი მატარებელი-

B-52-ს ორი O-12B მიჰქონდა...  
 ერთს უშეცვლად, მეორეს  
 კი რეზერვში იტოვებდა



თვითმფრინავი მათი მოქმედების ზონის გარეთ ბარაჟირებდა. ასეთმა სექსამ აშშ-ის სამხედრო მალაქონოსნების დიდი მოწინააღმდეგე დაიბრუნა და Converse-ს მურინაუ ავიამშენებელ და ათი ბომბდამშენის გადაკეთება დაეკავლა.

1955-56 წლებში ათეუ კომპლექსი აშშ-ის სტრატეგიული ავიაციის სადაზვერუო ესკადრილის გადაეცა, მაგრამ მას საკმაოდ იშვიათად იყენებდნენ. მატარებელთან „მიმა“ მფრინავისგან დიდი კვალიფიკაციას მოითხოვდა, რთულ მეთოდობრივებში კი ამის გაკეთება, პრაქტიკულად, შეუძლებელი იყო და რამდენიმე გამანადგურებელი დაზიანდა კიდევ. კომპლექსმა უკანასკნელი გაფრენა 1956 წლის 27 აპრილს შეასრულა. პროექტი იმეუ, 1956 წელს დაიხურა.

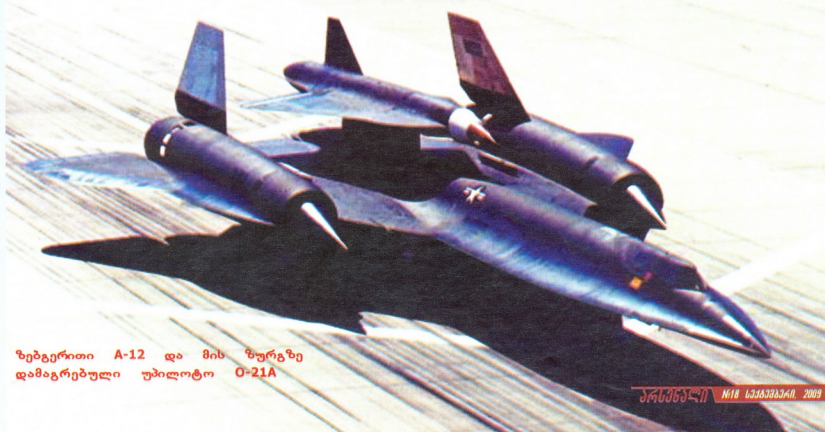
მფრინავი ავიამშენის კიდევ უფრო ამბიციურ ამერიკულ პროექტს Tom-Tom-ი წარმოადგენდა. ის ერთი მოდიფიცირებული EB-29A-სგან და ორი EF-

84B-სგან შედგებოდა, რომლებიც მატარებელ-თვითმფრინავზე ერთის კიდურა ნაწილებით, რბილი შეერთების საშუალებით მაგრდებოდა. მაგრამ პროექტი საკმაოდ სახიფათო გამოდგა, — მატარებელი ბომბდამშენის ფრთის კიდურა ნაწილებზე წარმოქმნილი გრიგალური ნაკადების გამო 1953 წლის 24 აპრილს კომპლექსმა კატასტროფა განიცადა, რომლის დროსაც მფრინავთა მიუღი პირადი შემდეგნობა დაიღუპა. პროექტი Tom-Tom-ი დახურეს.

1960 წლის 1-ელ მაისს სვედ-ლოუსკის თავზე საზენიტო რაკეტით ამერიკული მხვერავი U-2-ის ჩამოგდებას შემდეგ, აშშ-ის მთავრობამ საბჭოთა კავშირის თავზე სადაზვერუო ფრენა კატეგორიულად აკრძალა. მალე ქვეყნის ცენტრალურმა სადაზვერუო ბიურომ შორი მოქმედების უაილოლო მხვერავი აპარატის შექმნის წინადადება წამოაყენა და 1962 წლის ოქტომბერში ფირმა

Lockheed-ის კონსტრუქტორებმა, ზებ-გერთი A-12-ის შექმნაში მიღებულ გამოცდილებაზე დაყრდნობით, ამგვარ აპარატზე დაიწყეს მუშაობა. კონსტრუქტორთა ჩანაფიქრის თანახმად, აპარატს სტარტი A-12-დან უნდა აეღო. ხარჯის შესამცირებლად აპარატი, რომლის ძალურ დანადგარსაც სწორჭკულური აირრეაქტიული ძრავა წარმოადგენდა, ერთჯერადი დანიშნულებისა იყო. ფოტოაპარატურისა და ძვირადღირებული საწვავი სისტემის გადასარჩენად კი ისინი სპეციალურ კონტეინერში იყენებდნენ განთავსებული. უკან დაბრუნებისას, განსაზღვრულ წერტილში კონტეინერი მოსცილდებოდა აპარატს და პარაშუტით ეშვებოდა. კონტეინერი გრძელ ფაზზე იყო გამოიშვებული და მისი დაჭერა სპეციალიზებული C-130-დან პირდაპირ პაერმეუ უნდა მომხდარიყო.

მაგრამ საქმე საქმეზე რომ მიდგა, ცენტრალურ სადაზვერუო ბიუროს ამ



ზებგერთი A-12 და მის ზურგზე  
 დამაგრებული უაილოლო O-21A





**მატარებელი-  
თვითმფრინავიდან სტარტი  
ამერიკული X-სერიის  
თვითმფრინავებიც იღებდნენ.  
ფოტოზე B-52 და X-15**

აპარატისადმი ინტერესი დაკარგული ჰქონდა. სამავიეროდ, სამხედრო-საპაერო ძალები დაინტერესდნენ, რომლებიც მის გამოყენებას ფრთისანი რაკეტის ვარიანტშიც აპირებდნენ, და 1963 წელს Lockheed-მა D-21-ის შექმნაზე ოფიციალური კონტრაქტი გააფორმა. პროექტის შექმნისას ერთ-ერთი მთავარ პრობლემას მატარებელი-თვითმფრინავიდან, რომელშიც ნიშნული M-21 მიიღო, უპილოტო აპარატის სტარტი წარმოადგენდა. ეს უკანასკნელი მის კილბეს შორის, ფოუზელაჟის უკანა ნაწილზე მაგრდებოდა. შესაბამისად, მას სტარტი ისე უნდა აეღო, რომ მატარებლის კილბეს არ წამოსვლიდა. უპილოტო აპარატის ფრენის სიჩქარედან გამომდინარე, ის უმეტესწილად ტრანსონა და ფოლადად იყო დამზადებული. თუ კარგად დააკვირდებით, მის სილუეტში A-12-ს ამოცნობდით. მისი სიგრძე 12,3მ-ს, ფრთის გაქანია კი 5,87მ-ს შეადგენდა. აპარატი 4990კგ-ს იწონიდა და მაქსიმალურ M=3.3-ის ტოლ სიჩქარეს ავითარებდა. მას მაქსიმალურ 29000 მ სიმაღლეზე შეეძლო ფრენა, ფრენის მანძილი კი 4830კმ-ს შეადგენდა.

გამოსაცდელად ორი M-21 და შვიდი D-21A მომზადდა. კომპლექსის პირველი გაფრენა 1964 წლის 22 დეკემბერს შედგა, უპილოტო აპარატის პირველი განცალკევა კი 1966 წლის 5 მარტს. გაშვების წინ მატარებელი 18000მ სიმაღლეზე ავიდა და უპილოტო აპარატის სწორტკველური აირრეაქტიული ძრავის ვაიფებისთვის სამჯერ გადააჭარბა ბგერის სიჩქარეს. განცალკეების შემდეგ აპარატმა დაახლოებით 200კმ ფრენა და გაურკვევადი მიხეზების გამო დაიკარგა. პოეზედვად ამისა, ზემოქმედებდა კოსმოსური იყო. შივრე გაშვება იმევე წლის აპრილში შედგა. აპარატი 27400მ სიმაღლეზე

ავიდა და M=3,3-ის ტოლი სიჩქარე განუითარა. მაგრამ ჰიდრულიკური სისტემის გაუმართაობის გამო 2200კმ-ის გაფრენის შემდეგ კატასტროფა განიცადა. 1966 წლის ივლისში ჩატარებული საცდელი გაფრენა კი მასშტაბური აჯარითი დასრულდა. უპილოტო აპარატის სტარტებისას, ის მატარებელი-თვითმფრინავის მარცხენა კილბას და ფოუზელაჟს დაეჯახა. M=3,2-ის სიჩქარის, M-21 პაერში მასწინე დაიშალა. ეკიპაჟის ორი წევრიანი კი გადარჩენა მხოლოდ ერთმა შეძლო.

ამის შემდეგ გადაწყდა, რომ აპარატს სტარტი B-52 ტიპის სტრატეგიული ბომბდამშენიდან უნდა აეღო. სწორტკველური აირრეაქტიული ძრავას გამყვებისთვის საჭირო სიჩქარეზე გადასაქცელებად კი შვედრეის ალტურაჟ მყარსაწყვიანი რაკეტული ამაჩქარებლები უნდა მომხდარიყო. მაგრამ ამ გადაწყვეტილებასაც ჰქონდა პრობლემები, — საჭირო იყო სამაგრი წერტილები ფოუზელაჟის ზედა ზედაპირზე. მოიღო-ფიციტირებლმა აპარატმა ნიშნული D-21B მიიღო. მყარსაწყვიანი რაკეტული ამაჩქარებელი კი, რომელიც წუთ-ნახევრის განმკლობაში 12380კმ/ს-ს ავითარებდა, შვედრეის ქვეშ განათავსეს. რაც შეეძება მატარებელი-თვითმფრინავს, მასზე აპარატები ფოუზელაჟისა და ძრავების შიდა წველის შორის არსებულ პატარა პილონებზე დაამაგრეს. B-52H-დან შვედრეის პირველი გაშვება 1967 წლის 28 სექტემბერს შედგა და შემდგომში სამი საცდელი გაშვების მსგავსად მარცხით დასრულდა.

1968 წელს გადაწყდა, რომ კომპლექსის საბრძოლო დავალებათზე გაგზავნაში და 1969 წლის ნოემბერში ის ჩინეთში, ლობ-ნორის მთიანი მასივის დასახვედრად გაუშვეს. დაზერვის ინფორმაციით, აქ ჩინეთის ატომური მრეწველობის

ერთ-ერთი საწარმო შენდებოდა, მაგრამ კონტეინერის კატაკულტირების რაიონში აპარატი არ დაბრუნებულა. მისი სანავიაციო სისტემის დამუშავების შემდეგ, 1970 წლის თებერვალში, აპარატი დაბრუნდა მოკემულ წერტილში, მაგრამ კონტეინერის პარაშუტი არ გაიხსნა და მთელი ინფორმაცია დაიკარგა. შემდგომი სამი გაშვებაც მარცხიანი გამოდგა და 1971 წელს პროგრამა დახურეს. სულ 38 D-21 ავგეს (თითო ფასი 70-იანი წლების კურსით 5.5 მილიონს შეადგენდა), საიდანაც 21 ცალი გამოიყენეს, 17 კი დააკონსერვეს და დღეს, NASA-სთვის გადაცემული ოთხი ცალის გარდა, არხონის შტატში, „დევის-მონტანას“ ავიაბაზაში ინახება.

90-იანი წლების დასაწყისში აშშ-ში მიღობილი პიტერ დონალდსმა ფინდი X-Prize დააარსა, რომლის არსიც კონკურსში გამარჯვებულისთვის 10 მილიონი დოლარის გადაცემაში მდგომარეობდა. პირველი კონკურსის მოთხოვნები 1996 წლის 18 მაისს გამოცხადდა: კონკურსში მონაწილეს საუთარი სახსრებით სამ კაცზე გათვლილი პილოტრებგადი ორბიტული ხომალდი უნდა აეგო, რომელიც მინიმუმ 100კმ სიმაღლეზე შეტვლებდა ახვლას (ეს სიმაღლე აერონავტიკის საერთაშორისო ფედერაციის მიერ კოსმოსის საზღვრად არის არჩეული). კონკურსის პირობების თანახმად, პირველი გაფრენის წარმატების შემთხვევაში, შივრე ორი კვირის ვადაში უნდა ჩატარებულიყო.

ერთ-ერთი პირველი კონკურსის ამერიკული კომპანია Scaled Composites-ი, გამოქმდაურა, რომელიც 1982 წლიდან ექსპერიმენტულ საფერწ აპარატებს ავებად. ამოცანის გასამარტივებლად, კომპანიაში კონკურსის პირობების დასაკმაყოფილებლად საპაერო სტარტის მთილი აირჩია და მატარებელი-თვითმფრინავსა და ორბიტულ ხომალდზე თავად დაიწყო მუშაობა. ეკიპაჟის ორ წევრზე გათვლილი მატარებელი-თვითმფრინავი, რომელსაც White Knight-ი (თეთრი რანდი) ჟივდა, ორი რეაქტიული ძრავით აღიჭურვებოდა. ფოუზელაჟის ქვეშ სპეციალური სამაგრებიანი რაკეტულძრავიანი ორბიტული ხომალდი SpaceShipOne თავსდებოდა.

შემუშავებული სექსის მიხედვით, White Knight-ის ორბიტული ხომალდი 14კმ სიმაღლეზე უნდა აეყვანა. შემდეგ SpaceShipOne მორდებოდა და 10წმ-ის განმკლობაში პაერის შემხვედრ ნაკად-

საფარავლოდ ასეთი  
იერი ექნება  
SpaceShip Two-ს

ში სტაბილიზაციისთვის თავისუფლად ვარდებოდა. შემდეგ ირთებოდა რაკეტული ძრავა და ხომალდი, პრაქტიკულად, ვერტიკალურად იღებს სიმაღლეს. ამ დროს პილოტის გადატვირთვა 3G-ს არ აღემატება.

ამ ეტაპზე ხომალდი 50კმ სიმაღლეზე ადის, კიდევ 50კმ-ზე ასვლა კი ინერციით ხდება. და კოსმოსში ორბიტული ხომალდი დაახლოებით 3წთ-ს იმყოფება და ტრანსპორტის აპოგეის (უმაღლესი წერტილი) მიღწევის შემდეგ კვცავს ფრთებსა და კუდს, რითაც მარტოვდება ატმოსფეროში შემოსვლა. 17კმ სიმაღლეზე ჩამოსვლის შემდეგ კვლავ იშლება ფრთები და კუდი და ხომალდი აეროდრომზე პლანირებით ვდება.

White Knight-სა და SpaceShipOne-ის პირველი ერთობლივი ფრენა 2003 წლის 20 მაისს შედგა და სთ-სა და 48წთ-ს გრძელდებოდა. შემდგომი ცხრა გაფრენაც ერთად ჩატარდა, რის შემდეგაც 2003 წლის 17 დეკემბერს SpaceShipOne პირველად ჩამოსვრდა მატარებელ-თვითმფრინავს და 20,7კმ სიმაღლეზე ავიდა.

კონკურსის ფარგლებში პირველი გაფრენა 2004 წლის 29 სექტემბერს შედგა (პილოტი მაიკ მელვილი). ფრენისას, რომელიც 24წთ-სა და 11წმ-ს გრძელდებოდა, ხომალდი 102,9კმ სიმაღლეზე ავიდა. მეორე შედგაიან გაფრენა, რომლის დროსაც SpaceShipOne უკვე 112კმ სიმაღლეზე ავიდა, ხუთი



დღის შემდეგ, 4 ოქტომბერს ჩატარდა (პილოტი ბრაიან ბენი).

პრისის მოპოვების შემდეგ, Scaled Composites-მა პროექტის შემდგომი განვითარება განაგრძო და ახალ მატარებელ და ორბიტულ თვითმფრინავებზე დაიწყო მუშაობა. 2006 წლის 28 სექტემბერს ახალი ორფეხულაიანი White Knight Two-ს სრულმასშტაბიანი მაკეტის პრეზენტაცია ჩატარდა, 2008 წელს კი კომპანიის ანგარიდან პირველი თვითმფრინავი გამოაგორეს. მისი სიგრძე 24მ-ს, ფრთის გაქანი კი 43მ-ს შეადგენს. იმავე წლის 28 დეკემბერს თვითმფრინავი პირველად აფრინდა

პაერში. რაც შეეება ორბიტულ ხომალდ SpaceShipTwo-ს, ის წინამორბედის ბაზაზე ექნება და გაცილებით უკეთესი შესაძლებლობები აქვს. ის ბორტზე რვა კაცს აიყვანს (6 მუზაური + 2 პილოტი) და კონსტრუქტორ ბერტ რუტანის განცხადებით, მაქსიმალურ 320კმ სიმაღლეზე შეძლებს ასვლას. დღეს White Knight Two ინტენსიურ საფრენოსნო გამოცდას გადის და პროექტის ხელმძღვანელების თქმით, პირველი კომერციული გაფრენა 2009 წლის ბოლოს შედგება.

თეიმურ პულუზაშვილი

პირველ კომერციულ გაფრენას  
White Knight Two  
2009 წელს შეასრულებს



# MAK C

## კასპერუსი

# 2009

18 აგვისტოს მოსკოვის მახლობლად მდებარე ქალაქ ქუკუესკში, სადაც გრომლის სახელობის საფრენოსნო-კვლევითი ინსტიტუტი მდებარეობს, რიგით მე-9 საერთაშორისო აერაკოსმოსური სალონი **MAK C-2009** გაიხსნა. სალონი ექვსი დღე გაგრძელდა, საიდანაც პირველ სამზე მხოლოდ პოტენციური მყიდველები დაიშვებოდნენ.

გამოფენა დასაბამს 1991 წლიდან იღებს. მაშინ საუკრავო ტექნიკის პირველი ჩვენება ინსტიტუტის ხელმძღვანელობის ინიციატივით ჩატარდა. 1992 წელს გამოფენამ ოფიციალური სახელწოდება **Мосаршоу** მიიღო, შემდეგ წელს კი ის **MAK C**-ით შეიცვალა. ამჟამად დადგენილი წესისამებრ სალონი ორ წელიწად-

ში ერთხელ, აგვისტოს შუა რიცხვებში ტარდება. ორგანიზატორების მიერ აგვისტოს დასაწყისში გაკეთებული განცხადების თანახმად, წლეუანდელი სალონი ვველამზე მასშტაბური უნდა ყოფილიყო, მაგრამ... იმედი გაუცრუვდათ სალონის გახსნამდე ორი დღით ადრე. 16 აგვისტოს, საწვრთნელი ფრენისას, პაერში რუსული საპილოტაჟო გუნდის **Русские Витязи** ორი **Sy-27** ერთმანეთს შეეჯახა. მოხდარს საპილოტაჟო გუნდის უფროსის, პოლკოვნიკ იგორ ტკაჩუქოს სიცოცხლე შეჭირა და კატასტროფის გამო სალონის საფრენოსნო პროგრამა შეიცვალა (დაწვრილებით ამ და **Sy-27**-ების სხვა განხილვებულ კატასტროფებზე „არსენალი“ მოგვიანებით მოგიხიბობთ).

სალონი საზეიმო ვითარებაში 18 აგვისტოს, რუსეთის პრემიერ-მინისტრმა ვლადიმერ პუტინმა გახსნა. როგორც მოსალოდნელი იყო, ტკაჩუქოს ხსენის პატივსაცემად სალონი წუთიერი დუმილით გაიხსნა. სალონის საფრენოსნო პროგრამა **Superjet-100**-მა გახსნა, რომელსაც **Sy-30MKI**, **Sy-35** და **МиГ-29ОВТ**-ს ტიპის გამანადგურებლები მიჰყვებიან. შემდეგ პაერში დაახლოებით 400მ სიმაღლეზე სატრანსპორტო **Ил-96-400Т** და **Ил-114ЛЛ** აფრინდნენ. მათ ოთხი **Ми-28Н** (რატომღაც ვველა **Арбалет**-ის გარეშე იყო) და ერთი **Ка-52** მიჰყვა, რომელმაც პრემიერის ტრაიბუნის მახლობლად სოლო პილოტაჟი შეასრულა.

პუტინმა, რომელმაც გახსნაზე ორი საათით დაიგვიანა, სიტყვით გამოხვლილსას გაერთიანებული საუკრავო კორპორაცია ფინანსების არამინიშნობრე ხარჯვას, კონტრაქტების სიმცირესა და წამებებიანობაში დადანაშაულა. მისი თქმით კორპორაციის 120-მილიონიანი ვალიდან 64 მილიონის აძილებას არსებული შეკვეთებიც კი არ ყოფილა. ტკაჩუქოს დაღუპვისა და პრემიერის კრიტიკის გარდა, სალონზე უარყოფითად იმოქმედა ეკონომიკურმა კრიზისმაც, რომლის გამოც მასში მონაწილეობაზე ბევრმა ქვეყანამ უარი თქვა. მათ შორის აშშ-ის სამხედრო-საჰაერო ძალებმაც. ამერიკული ექსპორტისა პოლიტიკის მიერ მიკეტებით იყო წარმოდგენილი.

სატრანსპორტო **Ил-96-400Т**  
და **Ил-114ЛЛ**



რუსებმა ვეღა უსაბოვნოების დაწინაურება ავიასალონის პირველივე დღეს, თვდაცვის უწყების მიერ 64 გამანადგურებელზე გაკეთებული 3-მილიარდიანი შეკვეთით სცადეს. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ, რუსეთის სამხედრო ავიაციაში ეს ვეღაზე მასშტაბური შენაძინა. გამანადგურებლების მიწოდება, რომელთა შორისაცაა 48 Cy-35C („თიხა++“ თიხა), 12 Cy-27CM და 4 Cy-30M2, 2015 წლისთვის დასრულდება. ამ უკანასკნელის ნიმუშულზე გაუკეთება შეიქმნა. Cy-30M-ის სერიის თვითმფრინავები მხოლოდ ექსპორტისთვისაა განკუთვნილი. არსებობს ვარიანტი Cy-30MK2, მაგრამ ის ჩინეთის შეკვეთით შეიქმნა და რას წარმოადგენს ვარიანტი Cy-30M2, უცნობია.

კიდევ ერთი სოლიდურ შეკვეთას, რომლის შესახებაც ცნობილი 18 აგვისტოს დღის ბოლოს გახდა, მიღწერს მხედრიან კა-52-ის შესყიდვა წარმოადგენს. რუსეთის სამხედრო-საჰაერო ძალების შეიარაღების უფროსის მიხედვით, შექმნილი უნდა იქნას ბარმინის თქმით, 2012 წლამდე 25 შეკვეთის შედეგად. შეკვეთის ღირებულება არ გახმაურებულა, მაგრამ დაუდასტურებელი ცნობებით ერთი შეკვეთის ფასი 15 მილიონ შეადგენს.

გამოყენებულ ტექნიკის უმეტესი ნაწილი რუსული წარმოებისა იყო, მაგრამ როგორც ველოდით, სამხედრო ტექნიკაში სალონზე რამე განსაკუთრებული სიახლე არ ვიყავი. აქ შეიძლება გამანადგურებლების Cy-27CM, Cy-30MKI, Cy-35, MiG-39CMT, ინდიეთის სამხედრო-საჰაერო ფლოტის ფერებზე შედგენილი საგემბანი MiG-29KUB-სა და მოიერიშე Cy-25CM-ის, Cy-24M2-ისა და Cy-34-ის ტიპის საფრინტო ბომბდაშენების ნახვა. სრული შემადგენლობით



პირველი სერიული Як-130-ის სოლო პილოტაჟი

იყო წარმოდგენილი რუსეთის სამხედრო-სატრანსპორტო ავიაცია, — AN-12, Il-76, AN-22 და AN-124-ის ტიპის სამხედრო-სატრანსპორტო თვითმფრინავებით ცნობილი გახდა, რომ რუსეთმა და უკრაინამ ხელი მოაწერეს შეთანხმებას მიღწერს მხედრიან AN-124-100-ის სერიული წარმოების განახლებაზე. თვითმფრინავის სასარგებლო დატვირთვა 20ტ-ით გაიზარდა და 150ტ-ს მიაღწევს. გარდა ამისა, ამჟამად შენაძინების შორის გაფორმდა ხელშეკრულება ერთობლივად შექმნილი სამხედრო-სატრანსპორტო AN-70-ზე მუშაობის განახლების შესახებ.

თვითმფრინავების გვერდით წარმოდგენილი იყო სხვადასხვა მოდიფიკაციის Mi-8-ები, დამრტყმელი Mi-28ს და Ka-52, ვახანის საჰაერო ქარხნის Ansat-ი, კამოვის ფირმის მრავალმიზნობრივი შეკვეთის Ka-60 და Ka-226 და ა.შ.

რაც შეეხება უცხოელ სტუმრებს, საღონზე ჩამოსვლები იყვნენ იტალიური Frece Tricolori და ფრანგული Patrouille de France.

ამ უკანასკნელს ტკაჩენკოს პატრუაჟებზე ერთ-ერთ სადემონსტრაციო ფრენაზე საფრანგეთის ნაცვლად პაერში რუსული დროშის ფერების ბოლო გაუშვეს. გარდა ამისა, პირველად სალონის ისტორიაში, ფრანგებს ეუკუყუკში Rafale-ს ტიპის საგემბანი გამანადგურებლის ერთობლივად ორი ერთ-ერთადგილიანი მოდიფიკაციები ჰყავდათ ჩამოყვანილი, რომლებიც ვეღვლდე ითვით სადემონსტრაციო ფრენას ასრულებდნენ.

ვეღა ელოდა, რომ სალონზე თუნდაც მკვეთის სახით წარმოდგენილი იქნებოდა მჭებუთო თიბის რუსული გამანადგურებელი PAK FA, მაგრამ ამაოდ. სალონზე პაერა სკანდალიც მოხდა. სუხის ფრენის მიერ, პრომოქციის ფარგლებში გვერცელებულ სამკრეფ ნიშნებზე გამანადგურებლის წინა პროექცია იყო გამოსხვული. გარდა გამანადგურებელი მკაცრად დაა გასადგომილებული და ის საჯაროდ ვერ არ წარუდგინათ. სუხის ოფიციალ-



ტკაჩენკოს თვითმფრინავს მარცხენა მიმყოლმა კუბის ნაწილით კაბინა „გადააძვალა“

გამოფენის ფარგლებში დადებული 10 მილიარდის ღირებულების კონტრაქტების მიუხედავად, გახსნამდე ორი დღით ადრე მომხდარმა კატასტროფამ და რუსული საფრინტონის გუნდის მეთაურის დაღუპვამ MAK-ს დიდი დარტყმა მიყენა...



მეთაურის მარჯვენა მიმყოლმა Cy-27-მა აგარის გამომწვევი ცეცხლმოკიდებული მარცხენა მიმყოლი თვითმფრინავი მინამდევ „მიცილა“... და მათგან მისმა ეკიპაჟმა უხმო...





ური წარმომადგენლის განცხადებით, სამკრფლ ნიშნები ჩინური კონტრაფაქტუელი პროდუქციაა. რუსეთის სამხედრო-საჰაერო ძალების მთავარსარდლის ალექსანდრე ზელინის განცხადებით კი, სახმელეთო გამოცდას ახალი გამანადგურებლის უკვე მჭორე საცდელი ნიმუშიც შეუერთდა. გამანადგურებელი უკვე უუკუფრენა და 2009 წლის ბოლომდე აფრინდება.

სალონზე ცნობილი გახდა, რომ ტუპოლევის საკონსტრუქტორო ბიურომ ახალ სტრატეგიულ ნომბდამშენზე, რომელიც პაკ და-ს ნიშნულათაა ცნობილი, ოფიციალური შეკვეთა მიიღო. დეტალები არ გახმაურებულა. ცნობილია, რომ ახალი თვითმფრინავი, რომელიც Tu-160-ის ბაზაზე შეიქმნება, ჰაერში 2015 წელს აფრინდება.

19 აგვისტოს არაბთა გაერთიანებული საამიროების კომპანია Airfreight Aviation LTD-მ სატვირთო კომპლექტაციაში 20 მი-171 შეიძინა.

21 აგვისტოდან MAKС-2009-ზე დასწრება ვეველა მსოფლიოს შექმილი. ამკვე დღეს საფრენოსნო პროგრამა უფრო

მასშტაბური იყო. ჰაერში გამოყენებ წარმოდგენილი ითიქმის ვეველა სახის ტექნიკა (სატრანსპორტო და სტრატეგიული ავიაციის გარდა) დაფრინა. თებრუდამსვე პილოტაჟს პირველი სერიული ЯК-130 ბოლი საბი დღის განმავლობაში ყოველდე ასრულებდა. სხვათა შორის, წინა სალონებისგან განსხვავებით, წლკენდეულ საფრენოსნო პროგრამაში რატომდეც არ მონაწილეობდა რუსული ექსპერიმენტული თვითმფრინავი Су-47.

ამკვე დღეს ინდოეთმა შეიარაღებაში არსებული მიГ-29-ს ტიპის გამანადგურებლებისთვის 26 მრავა შეიძინა. როგორც მონალოდნელი იყო, სალონზე აქცენტი Superjet-100-ზე იყო გადატანილი, რომელიც ყოველდე თითო სადემონსტრაციო გაფრენას ასრულებდა. ერთადერთი სახლედ შეიძლება ჩაითვლოს ახალი რუსული დამრტქმელი უპილოტო აპარატი Дозор-600. აპარატს, რომლის ანალოგი რუსეთში მანამდე არ შექმნილა, სასარგებლო დატვირთვის სახით 120კგ-ის წლდება და ჰაერში 24სთ-ის განმავლობაში შეუქმილია ფრინა.

ვეველაზე მოულოდნელი იყო ის, რომ სალონზე დადებული კონტრაქტების ღირებულებამ 10 მილიარდს გადააჭარბა (თქმცა, როგორც უკვე ადინშნეთ, ეს ძირითადად რუსეთის სახელმწიფო შეკვეთებით აიხსნება). ზემოთ ჩამოთვლილი შეკვეთების გარდა, მოსკოვის სამთავრობო ავიაკომპანია АТЛАНТ-СОУЗ-ი ლიზინგით 45 თვითმფრინავს მიიღებს. მათ შორის 15 АН-148-100E, 10 АН-148-200-სა და 5 АН-148-ს VIP-კომპლექტაციაში, ასკვე 15 Tu-204С-ს. გარიგების ღირებულებამ 1,2 მილიარდი შეადგინა. ავიაკომპანია Saratov-ის ავიალინიი-მ 5 АН-148-100В/Е შეიძინა. ბრაზილიურ Clean Air-თან ორი სამგზავრო Ил-96-300-ისა და ოთხი Tu-204С-ის და ორი სატვირთო Tu-204С-ის შექმნაზე წინასწარი ხელშეკრულება დაიღო. პერუს ავიაკომპანია Cielos-მა კი ორი სატვირთო Ил-96-400 შეიძინა.

კიდევ ერთი მოულოდნელია ავიასალონის დახურვის დღეს საპილოტაჟო გუნდ რუსიკე ვიტაჟის გამონქნა იყო, რადგან ტკაჩენკოს დაღუპვის შემდეგ გუნდმა MAKС-2009-ში მონაწილეობაზე უარი თქვა. მათ გამონქნამდე, უუკუფრენის თებზე თებრუდამსვე პილოტაჟს რუსული Соколы და Стрижи, იტალიური Frece Tricolori და ფრანგული Patrouille de France ასრულებდნენ. Витязი-ს არანაირი პილოტაჟი არ შეუქრულებია. ითხმა თვითმფრინავმა უუკუფრენის თებზე რომისგებრი მწყობრით ორჯერ გადაფრინა და მჭორე წრებზე სალონის თებზე სითბური ზაფხუგებით საღლტი მთაქვეს. მათი გამოსვლით MAKС-2009 ოფიციალურად დაიხურა.

MAKС-2009-მ მუშაობა 23 აგვისტოს დაასრულა. გაგრეკლებული ინფორმაციით სალონზე მსოფლიოს 34 ქვეყნიდან 711 კომპანია იყო წარმოდგენილი. სალონს 550 ათასი კაცი ესტუმრა.

თებერ ავლუზახვეილი

**MAKС-ის მუდმივი სტუმარი**  
ფრანგული საპილოტაჟო გუნდი Patrouille de France



# ფრანგული სომალით რუსეთი დაინტერესდა

სადესანტო სომალი-დოკი L9013 Mistral-ი საფრანგეთის ფლოტს 2006 თებერვალში შეემატა და თავის კლასში ერთ-ერთი საუკეთესოა.

სომალი კიზის მშენებლობა 2003 წლის 10 აგვისტოს ბრეტანში DCN-ის ვერფზე, ხოლო ცხვირის კი — 2003 წლის 13 ოქტომბერს სენ-ნაზერში ALSTOM-ის გემსაშენში დაიწყო. ორივე ნაწილის შეერთება ხომალის დასრულება ბრეტანის ვერფზე შედგა.

Mistral-ის სიგრძე 199 მეტრს და წყალწვევა 21300 ტონას აღწევს. სიჩქარე 18,8 კვანძია, გეონომიური სვლით ტურვის საშორე 10 ათას მილზე მეტი.

შეიარაღებაში შედის: ორი საზენიტო-სარაკეტო კომპლექსი Simbad-ი, ორი 30 მმ-იანი Breda-Mausier-ის ავტომატი და ოთხი 12,7 მმ-იანი M2 Browning-ის ტყვიამფრეკვეი, ავიაციის შემადგენლობაში NH-90-ისა და Tiger-ის ტიპის 16 შეუვლმფრენია.

885 კვადრატული მეტრის დოკ-კამერა საპაერო ბაღისზე მოცურავე ორ LCAC ტიპის ან ჩვეულებრივ სატანკო-სადესანტო ოთხ LCT ტიპის კატარას იტევს.

სომალი გათვლილია სრულად ეკიპირებული 450 საზღაო ქვეითის, 60 ჯაბის ტიპის ავტომობილის ან 13 ტანკი Lederc-ის მიღებაზე.

მაღალი დონის ავტომატიზაციის ხარჯზე ეკიპაჟი 160 კაცს არ აღემატება. მართვის სომალის ფუნქციის შესრულების შემთხვევაში Mistral-ი დამატებით კიდევ 150 კაცს მიიღებს.

მშენებლობის პროცესშია მეორე სომალი L9014 Tonnerre.



# კავკასიური მოვლენები



აზერბაიჯანმა რუსეთთან საზღვარზე რეჟიმი გამაძვირა

## აზერბაიჯანი

● „ჩრდილო კავკასიაში შექმნილი როული ვითარების გამო შეიარაღებული ძალების უძალესი მთავარსარდლის განკარგულების შესაბამისად აზერბაიჯან-რუსეთის საზღვარზე რეჟიმი უფრო გამკაცრდა“, — განაცხადა სახელმწიფო სასაზღვრო სამსახურის უფროსმა, გენერალ-ლეიტენანტმა ელჩინ გულიევამ. მისი ინფორმაციით, განვლილ 7 თვეში შესაზღვრეებმა დააკავეს საზღვრის 2842 დამრღვევი და 668 შეზინილი, აღკვეთეს 227 კგ ნარკოტიკული ნივთიერებისა და 2 მილიონ 50 ათასი მანათის კონტრაბანდული საქონლის შემოტანა.

● სააგენტო 1news.az-ის ინფორმაციით, თურქეთმა რუსეთის გიუმრის ბაზისათვის იარაღის გატარებაზე უარი უთხრა. რუსულ იარაღს აზერბაიჯანი და საქართველოც არ ატარებენ. ერთადერთი გზა ირანია. სამხედრო ექსპერტ უზეირ ჯაფაროვის თქმით, ირანში რუსული იარაღის ტრანსპორტირების ორი მარშრუტია: ერთი კასპის ზღვაზე, ხოლო მეორე კი ყაზახეთსა და თურქმენეთზე გადის. ჯაფაროვის აზრით, ამ საკითხზე საჭიროა ირანთან მოლაპარაკების დაწყება.

● სექტემბერში ყაზახეთში მიწისძვრის შედეგების ლიკვიდაციასთან დაკავშირებული NATO-ს სწავლება

ჩატარდება. მასში 21 ქვეყანა მიიღებს მონაწილეობას და მათ შორის აზერბაიჯანი და სომხეთი.

## სომხეთი

● სომხეთმა რუსეთის ნებართვით შესაძლოა რუსეთის ტერიტორიაზე ორი

სამხედრო ბაზა შექმნას, რომელიც რუსულ-კასიან დამაკავშირებელ სატრანსპორტო კომუნიკაციებს დაიცავს. ასეთი შესაძლებლობა კოლექტიური უშიშროების ზელშეკრულების ორგანიზაციის კოლექტიური ოპერატიული რეაგირების ძალების ფორმირებამ წარმოშვა. ბაზების დისლოკაციის ადგილებად დაკომისი (კრანსნოდარის მხარე) და დაღესტანი განიხილება.

● „სომხეთს აქვს ფეხი საშუალება და შესაძლებლობა აზერბაიჯანთან ომში გამარჯვების მისაღწევად“, — მიანიათ თვალდაკვის მინისტრის ვოფილ მოადგილეს ვაან შირხანიანს. მისი აზრით, ქვეყანაში შექმნილი მძიმე სოციალური და მიგრაციული პრობლემების მიუხედავად, სომხეთს გამარჯვების მეტი შანსი აქვს, რადგან აზერბაიჯანში კორუფცია და უსამართლობა გამეფებული. შირხანიანის აზრით, ბაქო ომს ზუსტულმწიფოებისაგან გარანტიის მიღების შემდეგ თუ დაიწყებს.

● „სომხები სამხედროები მონაწილეობას მიიღებენ ვიდანეთში მიმდინარე ISAF-ის ოპერაციაში“, — განაცხადა NATO-ში სომხეთის წარმომადგენელმა საშველ მკრტიანანმა.

სომხეთი აზერბაიჯანთან შესაძლო ომში გამომარჯვებს — ასე ფიქრობს ბევრი სომხები ექსპერტი



# მიმოხილვა...



რუსები გუდაუთის ბაზაზე ისევ კარგებში ცხოვრობენ

## კონფლიქტური რეგიონები

● „რუსეთმა სამხედრო კონტინგენტი ოკუპირებულ აფხაზეთსა და ცხინვალის რეგიონში 1700 სამხედრომდე შეამცირა“, — განაცხადა რუსეთის შეარაღებული ძალების გენერალური შტაბის უფროსმა, არმიის გენერალმა ნიკოლაი მაკაროვმა. მისი თქმით, თავდაპირველი გადაწყვეტილებით კონტინგენტი 4800-5000 კაცი უნდა ყოფილიყო. შემდეგ კი გადწყდა, რომ თანამედროვე შეიარაღებიდან გამომდინარე, 1700 კაცი საკმარისი იქნებოდა. გენერალმა მაკაროვმა დაადასტურა, რომ აკვიტოს ომის შემდეგ საქართველოს ორეფ ოკუპირებულ რეგიონში 4800-4800 რუსი სამხედრო იყო. გასათვალისწინებელია, რომ საქართველოს ორეფ ოკუპირებულ რეგიონში რუსეთის თავდაცვის სამინისტროს ქვედანაყოფებთან ერთად განთავსებულია რუსეთის ფედერალური სასაზღვრო სამსახურის 1000-1100 მოსამსახურე, ფედერალური უშიშროებისა და სხვა ძალოვან უწყებათა ფორმირებები, რაც მთლიანობაში გენერალ მაკაროვის დასაზღვრებულ ციფრზე ბევრად მეტი იქნება.

● რუსეთის საპაერო-სადესანტო ჯარების სარდალმა, გენერალ-ლეიტენანტმა ვლადიმერ შამანოვმა, რომელიც 2008 წლის ავგისტოში დასჯელით საქართველოში შემოჭრილ რუსულ დაჯგუფებას სარდლობდა, ერთ-ერთ ინტერვიუში მარშანდელი ომი გაისინჯა: „ამ კონფლიქტში გამარჯვებული და დამარცხებულიები არ ყოფილა. ჩვენ მომიქვართველ ხალხს მტრად არასოდეს გან-

ვიხილავდით და არც განვიხილავდით. ჩვენთვის ეს არის არა გამარჯვებისა და დამარცხების წლისთავი, არამედ გლოუის დღეები დაღუპულ მშვიდობიან მოსახლეობასა და ჩვენს მშვიდობისმოყვარეებზე, რომლებიც ქართველმა ტანკისტებმა დაზარტეს. გაუგებარია რისთვის სჭირდებათი ქართულ სამხედროებს NATO-სთან ერთად წამოეწიეთ ეს სისხლიანი ოპერაცია. სამწუხაროდ, ჩვენ იძულებული ვართ, სამხრეთ კავკასიაში გეგმიულ ჯარები, რომელთაც ვაშხალები პრინციპით „კინად მშვიდობა — ღვთის მშრალად შეინახე“. ცხინვალში ჩვენი მე-4 ბაზა ყველა აუცილებელი საშუალებით არის დაკომპლექტებული. ცხინვალის სამხედრო ბაზას ტექნიკურ მხარეისთან ერთად კადრებითაც ვაძლიერებთ“.

ზედმეტად გულაწყვეული გენერალ შამანოვის შეფასებით, აფხაზეთში შედარებით ნაკლები დამახულიბაა, მაგრამ არის საგანგაშო მომენტები, რის გამოც სათანადო ზომებს იღებენ და დასძინა, რომ გასულ კვარტალში პანკისას ხეობიდან ორი ბანდირტი იჯგუფის შემოწევის მცდელობა რუსმა სამხედროებმა სასტიკად აღკვეთეს. გაუგებარია, რა კერში არი აქვს აფხაზეთის პანკისის ხეობასთან? თუქცა რუსი „ობიგატციონის“ მნიშვნელობა არა აქვს გეოგრაფიულ, ისტორიულ და ფაქტობრივ კაზუებს. მათთვის ხომ „ლიბელსტრი რუსკი სოლდატის“ ნამოქმედარი ყოველივის გამირობის ტოლფასია.

● აფხაზეთი საქართველოს ოკუპირებულ ტერიტორიაზე ვიზიტით ყოფილისა რუსეთის პრემიერ-მინისტრი ვლადიმერ პუტინი

სოხუმს სისტემატურ კვირომიკურ, პოლიტიკურ და საჭიროების შემთხვევაში, სამხედრო დახმარებას დაპირდა. რუსეთი 2010 წელს აფხაზეთის უსაფრთხოებაზე 15 მილიარდი რუბლის დახარჯვას გეგმავს, რაც გუდაუთის რუსული სამხედრო ბაზისა და საზღვრების კთილმოწყობას, შესაბამისი ინფრასტრუქტურის შექმნას მოხმარდება. 4 მილიარდი რუბლია საჭირო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარებისათვის, გზებისა და ხიდების მშენებლობისათვის, სოჭა-სოხუმის დამაკავშირებელი რკინიგზის შესაკეთებლად, სოჭას და სოხუმს შორის სრულფასოვანი საზღვაო მიმოსვლის აღსადგენად. 2009 წელს რუსეთმა სოხუმს ბიუჯეტის მხარდაჭერისათვის (აფხაზეთის 2009 წლის ბიუჯეტის შემოსავალ-გასავალი 3 მილიარდ 874 მილიონ რუბლზეა გათვლილი) 2.5 მილიარდი რუბლი გამოუყო. 2010 წლისათვის ბიუჯეტის მხარდაჭერი იანზები ნაკლები იქნება. ვიზიტის ბოლოს რუსეთის პრემიერმა ისიც აღნიშნა, რომ ამ პროექტების დაფინანსების წყაროები ჯერჯერობით განსაზღვრული არ არის.

## ცხინვალის რეგიონი

● რუსეთის შეარაღებული ძალების გენერალური შტაბის უფროსის მოადგილის, გენერალ-პოლკოვნიკ ანატოლი ნოკოვიცინის შეფასებით, რეგიონის ფეთქებადსაშობი საგნებისაგან გაქრწენა კიდევ დღნაზის გაგრძელდება. მისი თქმით, დანაღმე ქაოსურად მიმდინარეობდა და ამის ამსახველი რუკები არ არსებობს. რეგიონში ძალზე ბევრი ფეთქებადსაშობი საგანია დარჩენილი, საიდანაც 160 ათასი უკვე გააუფლებლს.

თამარ ჩანანიძე



გენერალ-ლეიტენანტი ვლადიმერ შამანოვი



# სიზტიდან სიზტ-დანებამდე



ცვი იარაღი ქვეითი ჭეშომრის უძველესი იარაღია. ცეცხლსასროლი იარაღის შექმნის მიუხედავად, იგი მსროლელის შეიარაღებაში მანაც რჩებოდა. დაშნა, ხმალი, თოფის სადგამი ორკაცი, რომლის ერთი ბოლი მხოლოდ და მხოლოდ დაგრძელებული ხმლის პირი იყო, მსროლელის თავდაცვისთვის გამოიყენებოდა, თუმც უმედეგოდ. მოგვი-

ანებით ამ მიზნით შექმნილი თოფის ლულაზე მიმაგრებული დანა იმდენად კარგი მოსახმარი გამოდგა, რომ კონსტრუქციულად დახვეწის შემდეგ, შკჰე ზიშტის სახით შესამე ათასწლეულში თანამედროვე ცეცხლსასროლ იარაღთან ერთად თამამად შემოაბიჯა.

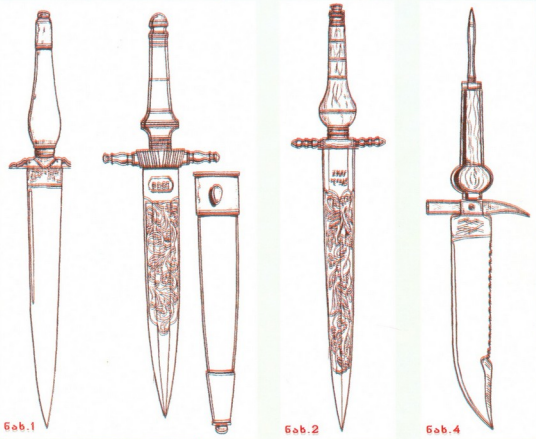
დანისწლებიდან გამოდინარე, ხიშტი ცოცხლისთვის მომან ასოცირდებოდა.

ამიტომ ძნელი წარმოსადგენია, რომ ის, უფრო სწორად, მისი წინამორბედი ბაგინეტი ანუ ბაიონეტი (სახელი ფრანგული ქალაქ ბაიონის პატრუსეცმად ქრება) თავდაპირველად მსხვილ ნადირზე სანადიროდ შეიქმნა და 80 წლის განმავლობაში მხოლოდ მონადირეთა ინტერესის საგანი იყო. ბაიონეტის შექმნის შესტი თარიღი უცნობია. სამხედრო ისტორიკოსების თქმით, ის დაახლოებით მე-16 საუკუნის 70-იან წლებში პირველად ჩრდილო ესპანეთში გამოჩნდა და გამოიყენებოდა ისეთ აგრესიულ ნადირზე სანადიროდ, როგორც გარეული ტახია. ტახზე ნადირობა ესპანეთის წვილ შემამულეთა შორის მეტად პოპულარული გასართობი იყო. ტყვეით დაჭრილი და შეტყვევ გადმოსული ნადირის მოსაგრიებელ-მოსაკვდინებლად მსროლელი დანასთან ერთად (ხშირად თანხლები პირის დახმარებით) ბრტყელ, ორღესულ სანადირო შუბს ატარებდა.

სანადირო დანა ნადირის მოსაგრიებლად აღამიანის სიცოცხლისთვის უსაფრთხო დისტანციანად მოქმედებდა იყო. გამოსაღო თოფის შუბის ტრადე, ხოლო ლულაში ჩამაგრებული რაიმე ცვი იარაღის პირი კი შუბისპირად გამოყენებაში იყო. ლულაში ჩამაგრებული სანადირო დანა შუბის მაგრიობას მშენებრად სწევდა და, ბუნებრივია, ოსტატებმა სანადირო დანების მასობრივად გაკეთება დაიწყეს.

ასეთ დანებს ბაგინეტს XVII საუკუნემდე არ უწოდებდნენ. ის მოგვიანებით გაჩნდა, მანამდე კი „მოსაკვდინებელი დიდი დანა“ ჯწოდებოდა.

ჩვენამდე მოღწეული XVII-XVIII საუკუნის ეს იარაღები 150-300 მმ სიგრძის დანის ან ხანჯლის პირს წარმოადგენდა. (ნახ. 1) ბაგინეტს გააჩნდა თითბრის ან ფოლადის ვადაჯარი, რაც მისი ცივ იარაღად გამოყენების შემთხვევაში ხელს ალესილ პირზე ჩამოსრიალებისაგან და დაზიანებისაგან იცავდა. სახელები რქის, ხის, ძვლის ან ლითონისაგან მზადდებოდა. თავდაპირველად ტარებს კონუსისებრი ფორმა ჰქონდა, (ნახ. 1) რომელიც მოგვიანებით, ე. წ. ხახვის ფორმის ტარებით შეიცვალა. (ნახ. 2) ასეთი კონსტრუქცია ბაგინეტს ლულაში ჩაჭედებისგან აიჯიუსფლებდა და ის სხვადასხვა დიამეტრის ლულაშიც გამოიყენებოდა. ქარაში ხის ან ტყვის იყო და მონადირე მას ქამარზე მარეუვით

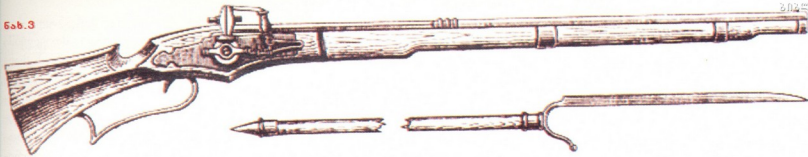


ნახ. 1

ნახ. 2

ნახ. 4

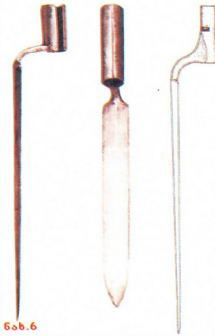
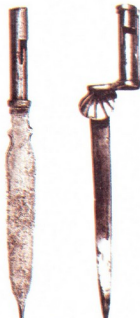
ნახ. 3



დამკრებულს ატარებდა. ბაგინეტების გამოყენება ტახტზე სანადიროდ ფროპის სხვა ქვეყნებშიც დაიწყო. ამიტომ ამ ქვეყნების მუხუჭებზე და კერძო კოლექციებში ხშირად ვხვდებით ფრანგულ, იტალიურ, გერმანულ და ა. შ. წარმოების პირებს. ინგლისში გარეული ტახები XVIII საუკუნემდე თითქმის განადგურდა. ამიტომაც ბაგინეტმა, როგორც სანადირო ატრიბუტმა, ამ ქვეყანაში დიდ გავრცელება ვერ პოვა.

მიზეზი, რამაც მოგვიანებით სანადირო ბაგინეტი საბრძოლო ხმობად აქცია, გასაგებია იქნება, თუ XVIII საუკუნის პირველი ნახევრის ფროპული არმიის ბრძოლის ტაქტიკას გავეცნობით. პროფესიული არმიის ჩანახაზი შვედეთის მეფე გუსტავ ადოლფის (1594-1632) მიერ ფროპაში იმ დროისათვის შექმნილი უძლიერესი არმიის ჩამოყალიბებით იწყება. არმიის სიდიდით ქვეითთა, კავალერიის, არტილერიისა და ზურგის სამსახურის ურთიერთშეთანხმებულ მოქმედებაზე იყო დაფუძნებული. „ჩრდილოეთის ღმრთა“ წოდებულმა გუსტავ ადოლფმა ფროპაში პირველმა შემოიღო სამხედრო-საჯალდებულო სამსახური და პროფესიული არმიის დონის რეგულარული არმია შექმნა. **გუსტავ ადოლფი** რეგულარულად იარაღებდა და აახლებდა მოძველებულ იარაღს. სახელმწიფო უზრუნველყოფდა ჯარისკაცს ხელფასით, კვებითა და ამუნიციით. ასეთ მიდგომაზე და არმიის ცენტრალიზებას არ შეიძლება, არ გამოიყვანა სტანდარტიზაცია შეიარაღების ზოგიერთ საკითხში. როგორც სხვა ქვეყნების, ასევე შვედური არმიაც პატრუქიანი მძიმე მუშკეტებით იყო აღჭურვილი. შვედურ არმიაში ქვეითთა ტაქტიკა ემყარებოდა თითოეული ბატალიონის ცენტრში არსებულ პიკებსა და ფლანგებზე მუშკეტებით შეიარაღებულ ორ-ორ ასეულსა და მათ ურთიერთშეთანხმებულ მოქმედებას. გასროლის შემდეგ მუშკეტურებს მუშკეტის დასატენად ორ წუთამდე დრო სჭარდებოდათ და ამ დროს დაუცველი იმყოფნენ. მათ დასახმარებლად შექმნილი პიკნიორების ასეული კარგად იცავდა

მუშკეტურებს მოწინააღმდეგის კავალერიისა და ქვეითის მუშკეებისაგან, რაც მსროლელებს თოფის დატენისა და ცეცხლის ხელახალი გახსნის საშუალებას აძლევდა. იმდროინდელი პატრუქიანი მუშკეტის 9 კგ-იანი წონა და გრძელი 1220მმ-იანი ლულა მას მოუხეშებ და მოუქნელ იარაღად აქცევდა. ამიტომაც მუშკეტიდან მარჯვედ სროლისათვის სპეციალურ ორკაპს



— ფურკეტს იყენებდნენ (ნახ. ?). ორკაპის ერთი წვერი მორეზე გაცილებით გრძელი იყო და ხმლისპირს ჩამოკვეთავი. გამოუვალ მდომარეობაში, დაუტენავი თოფის დარჩენილი მუშკეტებისათვის ფურკეტი დამატებითი თავდაცვის იარაღი იყო. მართალია, პიკნიორები თავიანთი დანიშნულებას კარგად ასრულებდნენ, მაგრამ არ შეიძლება იმ, მოგვიანებით არ დაბადებულყოფი

აზრი მუშკეტებისთვის ორივე მსროლელისა და პიკნიორის ფუნქციის შეთავსებისა. ამ დროს მუშკეტური ერთდროულად თავმდამსხმელიც უნდა ყოფილიყო და მომგერიებელიც. სამისოდ XVII საუკუნეში უკვე ნადირობაში გამოცდილ და აპრობირებულ ბაგინეტზე შეაჩერეს არჩევანი.

დანების სახელურით ლულაში ჩამაგრება და მისი საბრძოლო გამოყენე-





ბა პირველად 1640-1641 წლებში ფრანგულ ქალაქ ბაიონში დაიწვეს, ქალაქის სახელმძღვანელო წარმოდგა სახელწოდება ბაგიენტიც. იგივე ბაიონეტი, რომელიც იმდენად ეფექტური აღმოჩნდა, რომ XVII საუკუნის მეორე ნახევრიდან მთელი ევროპის არმიებში გავრცელდა.

ბაიონეტებს სხვადასხვა ქვეყანაში სხვადასხვა კონსტრუქციით ამაღლებდნენ. მაგალითად, შვეიცარიული ბაიონეტებისათვის დამახასიათებელი იყო ვედაჯვარი, რომლის ერთი მხარე ჩაქუჩის წარმოადგენდა, ხოლო მეორე — სახრახნისს. მათი გამოყენებით (ნახ. 4) შეიძლებოდა აირადის დაშლა და შეკეთება. ასეთი ბაიონეტების ნაირსახეობა თითქმის XIX საუკუნის შუა წლებამდე შემორჩა.

1681 წელს დანიის მეფე კრისტიან V-მ არმიის რეორგანიზაციის საკითხის განხილვისას გენერლებს რეკომენდაციით შეაარაღებინა ბაიონეტების მიღება გადაწყვიტა. ორიოდე წლის შემდეგ პოლკოვნიკმა ელზნურგერმა პოლკის ბაიონეტებით აღჭურვის ბრძანება მიიღო, მოვიანებით კი ბაიონეტებით მთელი დანიის არმია შეიარაღდა. ამეუ პერიოდში ახალ იარაღს იყენებდნენ შვედეთის არმიაშიც, რომელმაც ერთ-ერთმა პირველმა შეაფასა ბაიონეტის შესაძლებლობები და მისი კონსტრუქციის დახვეწის შეეცადა. მაგალითად, ზოგიერთი ბაიონეტი, რომლებიც დღეს მუზეუმებშია შემორჩენილი, მუშაობენთან ერთად ტრათი ლულაში კი არა, არამედ ლულაზე მიდებული რგოლიმ ან მოკლე მთლიანში მაკრებოდა; ან პირაქით, მთლიან ბაიონეტის ვედაჯვარით იყო მიდებული, რაც ლულაზე ჩამოცილის საშუალებას იძლეოდა. ეს წინ გადადგმული ნაბიჯი იყო. დამატების ასეთი ხე-

რბი მსროლელს საშუალებას აძლევდა, ერთბაშად მზად ქმნიდა დატენილი თოფი და მოსაგვირგობელად გამოადებული ხმობი. იგი ასე უფრო უსაფრთხოდ გერბობდა თვის მოწინააღმდეგის შეტევას წინ. მოუხერხებელი კომბინაცია, როგორცაა სროლის შემდეგ ლულაში ბაიონეტის ჩამატება, რომლის დროსაც დატენილი თოფის სროლა შეუძლებელი იყო და ასევე დრო, რომელიც სჭირდებოდა ბაიონეტს ჩასამატებლად, ფაქტობრივად, გამოირიცხა. ლულაზე დამატებული ბაიონეტი კი ეს უკვე შესაძლებელი გახდა. ასეთი კონსტრუქცია ბაიონეტს ხმობთან აახლოებდა და შუალედურ ადგილს იკავებდა სანადირო ბაიონეტსა და ხმობის საბოლოო სახეს შორის. ამ კონსტრუქციის უპირატესობა ბაიონეტთან მალე დამტკიცდა პრაქტიკაში. 1689 წელს შტელანდიელმა მკამბოზებმა ჯონ გრეკემის შიპაურებით დაამარცხეს ინგლისის რევოლუარ-

ლი არმია, რომელსაც გენერალი პიუ მაკეი ხელმძღვანელობდა. მთიელებმა მოწინააღმდეგეს მანამდე შეუტეს, სანამ იმისი ცეცხლს გახსნიდნენ და მათი შტაბის მანამდე მიადგნენ, სანამ ინგლისელები სროლის შემდეგ მუშაობენში ბაიონეტების ჩამატებას მოასწრებდნენ. ინგლისელი ქვეითები, ფაქტობრივად, უიარაღი დარჩნენ შეპობუხების წინაშე და მათი უშედეგი ნაწილი განადგურდა. მოვიანებით გენერალი მაკეი სიკვდილამდე (1692 წლამდე) შტაბალეშაში ბაიონეტების ნაცვლად ე. წ. შუალედური ხმობების მიღების თვამოდებელი მიმხრე იყო.

ბაგიენტი გერმანულ სახელმწიფოებში თვამოდებულად საქონისის არმიაში XVII საუკუნის მეორე ნახევრიდან გამოჩნდა. ამ ქვეყნის ოფიცერთა შუამდგენლობისთვის გაკეთდა ახალი კონსტრუქციის ბაიონეტ-ეკსპლანტიონი, რომლის ლულაზე ჩამოსატყობილი მთლიან საშავრს სამშუღა ჭრიდა ქმნიდა. (ნახ. 5.) მისი სიგრძე 315მმ-ს, პირის სიგრძე — 195მმ-ს, სიგანე — 40მმ-ს, მთლიან სიგრძე — 743მმ-ს, ხოლო შიდა დამატრის 22,5მმ შეადგენდა. ბაიონეტ-ეკსპლანტიონი ლულაზე ჩამოტყობისას ჭრილით ლულის სამხრეს გაივლიდა და შემდეგ ნახევარი ბრუნის შემორთავლებისას სწორედ ლულის სამხრეს აფიქსირებდა მას გარკვეულ პოზიციაში. მიუხედავად ამისა, ახალი კონსტრუქციის გამოყენება მანაც ბაიონეტად რჩებოდა, რადგან მისი შუა ღერძი თოფის ლულის შუა ღერძს ემთხვეოდა. ეს კი ბაიონეტის მოუხსნელად თოფს გასროლის შემდეგ ლულიდან ხელახალ დატენას ხელს უშლიდა.

**თალიზი**

**თბილისის გარეგანი ურთიერთობების განყოფილება**

თბილისის გარეგანი ურთიერთობების განყოფილების სახელმძღვანელო - ISHRS - შსსმ

**მთავალწლამან ბაგიენტიშა, ხარისხი, გარანტირებული შუამდგომლობა**

ფორმალური ბაგიენტიშის მიზანშეწონილი ტრენინგები, სანდოტრენინგული ტრენინგები, FOX-პროგრამები, უფასო და უსაფრთხო ბაგიენტიშა

**თბილისის გარეგანი ურთიერთობების განყოფილება 2-3 საათი უფასო ტრენინგული**

ბაგიენტიშის თბილისის გარეგანი ურთიერთობების განყოფილებაში

ბისაგანტი, მ. შაბაძე, ტელ: 25-37-39; 37-60-89

[www.talizi.ge](http://www.talizi.ge)    [www.talizi.net](http://www.talizi.net)    [www.talizi.com](http://www.talizi.com)

ბერი გერმანული ბაიონეტი ზოლინ-გენში ვითარდა. სწორედ ზოლინგენელმა ოსტატებმა შეიტანეს დიდი წვლილი მისი კონსტრუქციის განვითარებასა და მისი წარმოების გაზრდაში სხვა ქვეყნებთან შედარებით რუსულ რეგულარულ არმიამ ბაიონეტების შემოღება-გამოყენების შესახებ ინფორმაცია საკმაოდ მწირია. ცნობილია მხოლოდ ის, რომ 1709 წლამდე ფრუხებისათვის (მუშევრების ნარასაჯება) ცალკეული ბაიონეტები გამოიყენებოდა.

იარაღის სერიული წარმოებისათვის მნიშვნელოვანია სტანდარტიზაცია, რაც იარაღის შეკეთებისათვის ურთოებრივ შეცვლად დეტალების გამოყენების საშუალებას იძლევა. იმ დროის დაბალი ტექნოლოგიური დონის გამო სახელმწიფოში არ არსებობდა ერთიანი სახელმწიფო სტანდარტი. ამიტომ შეიარაღება განსხვავებული კალიბრისა და ამ პრობლემის აღმოსაფხვრელად მოკვიანებით შეიქმნა ისეთი კონსტრუქციის ბაიონეტები, რომელთა მილისებს ჰქონდა გრძელი, დამჭობი ჭრილი, რაც საშუალებას იძლეოდა მათი განსხვავებული დამატრის ლულაზე ჩამოცმის შემდეგ მილისების მოიწმინდონ ან გამოითქვოდნენ ფიფქვით დასაფარებელი.

ასე რომ, XVI-XVII საუკუნეების გასაყარზე ვეროის ბერი სახელმწიფო არმიების შეთარაღებაში ისეთი კონსტრუქციის ხიმტის მიღება დააპირეს, რომელიც ლულაზე ისე დამატრდებოდა, რომ მას მსროლოებისათვის ოფის დატენის დროსა და სროლისას ხელი არ შეეშალა. ეს დროც მალე დადგა ე.წ. შუალედური ხიმტების სანაცვლად ორი სახეობის თანამედროვე ხიმტები გამოჩნდა. პირველი მხხელეტყვი ხიმტ-ე.წ. ხიმტ-შააკა გახლდათ, ხოლო მეორე — მხხელეტყვი-ქვეყიელი ხიმტ-დანა.

XVIII საუკუნიდან ფეხბოკიდებულო მხხელეტყვი ხიმტები მილისებური საძარევი მუქვების ლულას ეცემებოდა და ოფის მხხელეტყვი, ანუ შუბის ფუნქციას ასრულებდა. ხიმტო ლულაზე ისე იყო დამატრებული, რომ ლულის შუა ღერძისას რაც შეიძლება მარჯვენა ფოფილიყო მოქცეული. ეს აადვილებდა ხიმტის მოუსხნელად ოფის დატენასა და სროლას, გარდა ამისა, ჯარისკაცს ხიმტის ხმარებისას თოფი კონდახის ყვითი ეჭირათ და ის შეტყვას მარჯვენა ხელით იყო შემართული. ხიმტის ასეთი მდებარეობა მოხერხებული იყო მისი ლულაზე მარჯვენა ხელით დამატრებასა და მოხსნისათვის. ამასთან, ლულის



ქვემ არსებული თოფის ზუმპის გამო მისი დამატრება შეუძლებელი იყო.

ამ ტიპის ხიმტებმა ქვეით ჯარში XX საუკუნის ნახევრამდე მოაღწია. ასეთი ხიმტო ყველაზე უკეთ ქვეითებზე დაკისრებულ ფუნქციებს ასრულებდა, თუმცა ისინი როგორც კავალერიაში, ასევე სხვა დანიშნულების ნაწილებშიც გამოიყენებოდა.

XVIII-XIX სს-ბის პირველ ნახევარში არმიებში ერთიანზოფანი ბრძოლის ტაქტიკა მოქმედებდა. იარაღის დაბალი სიზუსტე ზალპური ცეცხლის ეფექტით კომპენსირდებოდა. სროლის შემდეგ მჭიდროდ მდგარი ჯარისკაცების ხიმტმომარჯვებული მწკრივები გაუვალ ზღუდეს უქმნიდა მოწინააღმდეგის ქვეითებსა და კავალერიასაც კი.

გარდა ხიმტთან თოფებით შეარადებული ჯარისკაცების კოლექტიური მოქმედებისა, თითოეულ მათგანს მისი მარჯვენად მოხმარებაც უნდა სცოდნოდა. ხიმტით ბრძოლის სახელმწიფოებრივი ვეროებულ სახელმწიფოებში XVIII საუკუნის მეორე ნახევრიდან გამოჩნდა, თუმცა პრაქტიკაში ხშირად არ გამოიყენებოდა. სინამდვილეში შეტაკების შედეგად დამოკიდებული იყო მომართ მხარეების მტკიცე ნერვებზე. ერთმანეთს პირისპირ მდგარი მოწინააღმდეგეები ელოდებოდნენ, გასროლამდე პირველად ნერვები ეთ უტყუნებდა, ხოლო გასროლის შემდეგ ეთ აქცედა პირველი ზურგს ხიმტებით მოსალოდნელ შეტყვას.

ხიმტები სამ ან ოთხწახნაკა 50-60 სმ სიგრძის შპავისმაკვარ ფოლადის

წაგრძელებულ ნაჭვრს წარმოადგენდნენ. მათ ხიმტ-შპავასაც უწოდებდნენ. სამწახნაკა ხიმტ არ ყოფილა ვხადლებული რუსული გამოგონება. ის პირველად 1863 წელს შვეიცარიაში, პიადლის ისტყვის შპახნებისათვის შემოიღეს. 1868 წელს საფრანკეთის ფოლტში, ხოლო 1866 წელს ცხინოსან ჟანდარმერიაში გამოჩნდა. 1870 წელს იტალიის კავალერია და რუსეთის არმია ერთდროულად შეთარაღდნენ სამწახნაკა ხიმტებით. რუსეთის არმიაში ის ორ ვარიანტად, — ქვეითთათვის და დრაგუნთა შპახნა ბერდანისოვის მიძღეს, ამ ნიმუშის ხიმტებს უკვე ჰქონდათ მხოლოდ რუსული ხიმტებისათვის დამახასიათებელი განსხვავება, — წაკვეთილი ბრტყელი წვერი, რაც კრიტიკულ ვითარებაში მისი საზრუნისად გამოყენების საშუალებას იძლეოდა.

სხვა ქვეყნების ხიმტის წვერები ყოველთვის წამახული იყო, რადგან ხიმტ-შპავას გამოყენება მსროლოების თავედაცვისუნარაანობას მნიშვნელოვნად დამცირებდა, ამიტომ ყურადღება ხიმტ-დამტებზე გადაიტანეს. ხიმტ-დანა უნივერსალური იარაღი იყო. თოფზე დამატრებული ხიმტის ფუნქციას ასრულებდა, ხოლო ოფის გაფეშე შეკვეთლ ცეც იარაღად, დამხად გვეკვლინებოდა. მოკვიანებით მან ხიმტ-დანევის შექმნას ჩაუყარა საფუძველი.

**მიხეილ ხორცილავა**

(გაგრძელება შემდეგ ნომერში)



„ტარულ დერეფანში ჩემი ნაბიჯე ბის ხმას ყრუდ ეხმარება ექო, ტერიდან კი მერთალად ბუტბავს ფლოროსცენტრული ნათურის შუკა. მე რეზენდის ბირთველი კომპლექსის ტეროტორიაზე, ბუტონის კუთხრიდან შენობაში ვარ. ჩემ პირდაპირ, დახული კარის მიღმა, მალაქტორიანი პოლია, რომელშიც შეტლის უფლება არა მარტო მე, არამედ კომპლექტის თანამშრომლობა უმრავლესობასაც არა აქვს. მალე სწორედ აქ დაიწყებს ბრაზილია ურანის გამდიდრებას“, — ნერედა 2006 წლის მარტში ერთუ გიზუ რამდენიმე ურანალისტთაგან ერთ-ერთი, რომელსაც ბრაზილიის ხელისუფლებამ ობიექტზე შეტლის ნება მისცა.



# ზისტორიულან ზსტორიულან წყალქვეშა ნავებზე

## „ბრაზილიის კოლონიზაცია ტექნოლოგიური დამოკიდებულების გზით, არ უნდა დაფუშვებთ!“.

ასე და ამერად, ბრაზილიის ხელისუფლების გადწყვეტილებითა და მსოფლიო საზოგადოების თანხმობით, რომელსაც ამ დროს ირანის ბირთველი პროგრამაზე ჰქონდა ვერადლება გამახვილებული, ქვეყანამ ურანის გამდიდრება დაიწყო. ბრაზილია მსოფლიოს მეტრზე ქვეყანა გახდა, რომელიც ბირთველი ტექნოლოგიის მიოინი ციკლს ფლობს. მას შემდეგ (IAEA) International Atomic Energy Agency-ს ექსპერტების მეთვალყურეობით რეზენდის ქარხანაში, რომელიც დღეაღამაქ ბრაზილიიდან საზღვრ-დასვლეთით 144-ე კილომეტრზე მდებარეობს, იწარმოება მცირედ გამდიდრებული (5%-იანი შემადგენლობით) ურანი, რომლის გამოყენებაც მხოლოდ საწყების სახით შეიძლება კვლევით და საწრქველო სახის ბირთველ რეაქტორებში.

ურანის გამამდიდრებელი ქარხნის ამუშავება და საკუთარი კონსტრუქციის ცენტრირეუვის შექმნა, პრაქტიკულად, ფანალური ეტაპი იყო 1940 წელს დაწყებული ბრაზილიის ბირთველი პროგრამისა. ყველაზე საინტერესო კი ის არის, რომ რეზენდის ქარხანაში დამონტაჟებული ცენტრირეუვატი ბრაზილიის სამხედრო-საზღვაო ფლოტის ძალებით შეიქმნა. ერთი შტედეით ეს ფაქტი რამდენიმე უწყველია, მაგრამ ბრაზილიელმა ადმირალმა ზომ რამდენიმე ათეული წლის წინ დაიწყეს ატომური წყალქვეშა

ნავის შექმნის ამბიციური პროგრამა. ყველაფერი იმით დაიწყო, რომ სამხედროებმა, რომლებიც ქვეყანას 1980 წლამდე მართავდნენ, ერთეული ბირთველი პროგრამისათვის საერთაშორისო კონტრილის თვიდან ასაცილებლად საკუთარ თვეზე აღეს მისი ე.წ. ვასაიდუმლობა. პარალელურ პროგრამაში ჩაერთო შეიარაღებელი ძალების ყველა სახეობა. სამხედრო-საზღვაო ძალების კვლევითი ცენტრი მცირეგაპარტიანი ბირთველი რეაქტორისა და წყალქვეშა ნავის რეაქტორისათვის განკუთვნილ ურანის გამამდიდრებელ ცენტრირეუვატზე მუშაობდა. ქალაქ სან-ჟოზე-დუს-კამპუსში განთავსებული სამხედრო-საკაერო ძალების აეროკოსმოსური ტექნოლოგიების ცენტრის პერსპექტიული ნავთობის ინსტრუქტორ ურანის გამდიდრების დამერულ ტექნოლოგიაზე, თანამეზურისათვის ბირთველი საწყების შექმნაზე, ბირთველი რეაქტორის ერთ-ერთი სახეობის (სწრაფ ნეიტრონებზე) და ე.წ. „ბირთველ ასაფეკებელ მასალაზე“ (მშვიდობიანი მშენებისთვის) აუგდა პასუხს. საგანგებო პროექტების საარმაო ინსტრუქტი კი (ქ. გუარატინგა, რიო-დე-ჟანეიროს შტატი) გრანატული ბირთველი რეაქტორის ტექნიოლოგიებს ამუშავებდა.

გაცილებით უკეთესად გამოყვიდათ საქვე მუხდვაურებს, რომლებსაც მცირე ზომის კომპაქტური რეაქტორი სჭირდე

ბოლო, რომელსაც მომავალში წყალქვეშა ნავზე დაყენების პერსპექტივა ეწებოდა. იმ დროს რეაქტორისთვის ურანის საზღვაგარეთ შონა შეუძლებელი იყო და სწორედ მასში ჩაიფეკრეს ბრაზილიელმა სამხედროებმა ურანის საკუთარი ძალებით გამდიდრება.

1969 წელს ბრაზილიის სამხედრო-საზღვაო ფლოტში დაიწყო პროგრამა, კიდერი საზღვრებში „პროექტი „ციკლონი“, რომლის ამოცანა იყო ურანის გამამდიდრებელი ცენტრირეუვის და-რეაქტორის პროგრამას სათავეში ჩაუდგა სამხედრო-საზღვაო იფეკერი ოტინ ლესი პინეირი და სილვა. რომელიც შემდეგ კონარაცია „რეაქტორიუკლუარის“ პრეზიდენტი გახდა. კომარაცია დღეს რეაქტორ „ანგრა-21“-ის და „ანგრა-2“-ის ექსპლუატაციას ეწევა. ოფიცერმა პინეირო და სილვამ ბირთველი ენერგეტიკის კურსი აშშ-ში გააარა ცნობილი მეცნიერის, პრეფესორ მენსინ ბენედიტის ხელმძღვანელობით, რომელიც ამერიკულ პროექტ „სანტეკნოში“ მონაწილეობდა.

პოლკოვნიკი ნიჭირი მონაფეე გაძედა. მიიღო ოუ არა ახალი თანამდებობა, მამინე შექმნა შვიდი ინჟინრისგან შედგარი ვაკუი და სან-პაულუს უნივერსიტეტიან არსებულ ენერგეტიკისა და ბირთველი ფიზიკის საითხების შემსწავლად ინსტიტუტი განყოფილება შექმნა. ეს ინსტიტუტი მხოლოდ იმითმ შეიარჩა, რომ იმ

დროისთვის მიღწეულ ბრახილიაში მხოლოდ ის იყო ერთადერთი მაღალტექნოლოგიური ორგანიზაცია, რომელიც დაკავშირებული არ იყო კორპორაცია NUCLEBRAS-თან, რომელიც გერმანია-ბრახილის ატომურ პროექტში მონაწილეობდა და შეკაცად კონტროლდებოდა საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ. სამხედროებს კი კონტროლი არაფერად სჭირდებოდათ.

1982 წლის 8 სექტემბერს ერთ-ერთმა ჯგუფმა, რომელმაც მხოლოდ ერთი ცენტრირეუვა გამოიყენა, ბრახილის ისტორიაში პირველად შეძლო ურანის გამდიდრება. მართალია, ცენტრირეუვა საკმაოდ მარტივი კონსტრუქციისა იყო, მაგრამ უკვე ჰქონდა ელექტრომაგნიტური საკისრები. ეს იფეა პიხურეუ და ხელდასაყრე პრიფორმირება ბუნე-დებმა უკანახა. ხუთი წლის შემდეგ ბრახილიელებმა ერთმანეთის მიფილებით გაერთიანეს 48 ცენტრირეუვა, ხოლო 1991 წლისთვის მათი რაოდენობა ხუთას აღწედა. ბრახილიურ ცენტრირეუვას უნიკალური კონსტრუქცია აქვს: როტირი — მბრუნევი ცილინდრი ცენტრირეუვის კორპუსში თითქოს ჰაერშია გამოკიდებული და ისე მობრახობს, რომ ხახუნს, ფაქტობრივად, არ განიცდის (მობრახე და უძრავ ნაწილებს არა აქვს შეჭების წერტილები, — ამიტომაც არ არსებობს ხახუნი). ასეთი „დეკორაცია“ აქტიური მართვის ელექტრომაგნიტური საკისრების მეშეყობით მიადწევა. ეს ცენტრირეუვის ახალი გაუმჯობესებული მოდილია. ბრახილის სამხედრო-სახლავო ფლოტში შექმნილია მისი პროტოტიპი, რამდენადაც ცნობილია, სტანდარტული კონსტრუქციისა იყო (თუმცა ბრახილიელები საკუთარ ტექნოლოგიურ და ტექნიკურ მიდწევებს ერთობ საიდუმლოდ ინახავენ). განსაკუთრებით საიდუმლოებითაა მოცული ის მართვის სისტემა, რომელიც როტირის ელექტრომაგნიტურ კლუსში სტაბილური (განხრების გარეშე) ბრუნვის საშეყლებას აძლევს. საიდუმლოა აგრეთვე ელექტრომაგნიტური საკისრების რაოდენობა და მათი ვალდაგების ადგილები. ამიტომაც ცენტრირეუვას სამხედრო-სახლ-



ავო კლევით ცენტრში ორბეტრიანი ბეტონის კვლები ფარავდა. თუმცე მოგვიანებით, IAEA-ს მითხონების თინახხმად, ბრახილიელებს ბეტონის კვლების ადებამ მიუწეიათ.

რაც შეეხება „აროექტ -ციკლინს“, მასზე უტყუარი ინფორმაცია დღემდე არ არსებობს. ოფიციალურად დადასტურებულია მხოლოდ ის, რომ ცენტრირეუვებზე მუშაობა მიმდინარეობს სან-პაულუს სამხედრო-სახლავო კლევით ცენტრში, ხოლო მათი წარმოება სან-პაულუსში 120 კილომეტრის დაშორებით მდებარე ქალაქ აერეუსში განთავსებულ კლევით ცენტრ „არამარში“ ხდება (IAEA-ს ინსპექტორებს ეს ცენტრი მხოლოდ 1997 წელს აღმოჩინეს). ბრახილიელი ადმირალები ამ თუმსზე ლაპარაკს გაურბიან, სამაგიეროდ, ცნობილია, რომ ხელისუფლებამ 1979-1984 წლებში „აროექტ -ციკლინზე“ 250 მილიონი დოლარი დახარჯა. თინხის შმიძენელები ნაწილი საიდუმლო საბაგო ანვარაშების მეშეყობით შემოდიდა. ოფიციალური მონაცემებით ურანის გამამდიდრებელი ტექნოლოგია ბიუჯეტს 200 მილიონ დოლარამდე დაუყვდა, ხოლო სამხედრო-სახლავო მინისტრმა საპარლამენტო მოსმენებზე განაცხადა, რომ ბრახილის ამ პროექტის რეალობებში 180 მილიონი დოლარი დაეხარჯა.

რეაქტორი წყალქვეშა ნავისთვის

ატომური სუბმარინის პროექტირება ბრახილიაში ჯერ კიდევ 70-იანი წლების ბოლოს დაიწეეს, ხოლო წყალქვეშა ნავისთვის ბირთვული რეაქტორის კონსტრუქციის შექმნის შესახებ სამხედრო-სახლავო ფლოტის ხელმძღვანელობამ 1978 წლის დეკემბერში განაცხადა, პრესაში კი სამაშულო ატომური წყალქვეშა ნავის შექმნის გეგმის შესახებ ინფორმაცია მხოლოდ 1988 წელს გამოჩნდა. მამან სამხედრო-სახლავო ფლოტის ჟურნალ Revista Maritima Brasileira-ში ინფორმაცია სტატია, რომელშიც რამდენიმე სამხედრო მაღალჩინოსანი, მათ შორის ადმირალები, მხურავლად უტყვრდნენ მხარს ატომური სუბმარინის შექმნის პროექტის უდადეგს სამხედრო პოტენციალის, — წყალქვეშა სუბმარინის შეუზღუდევი სიბრის და ავტონომიურობის, უხმაურიად მანევრების უნარისა და ა.შ. გამო. ატომური წყალქვეშა ნავის უპირატესობის დასადასტურებლად კი მაგალითად მოჰყავდათ ბრიტანული ატომური წყალქვეშა ნავების მოქმედება 1982 წლის ფოლკლანდის კონფლიქტში, როცა რამდენიმე ინგლისურმა წყალქვეშა ატომურმა ნავმა მსყობიდან გამოიყვანა არგენტინის თითქმის მთელი სამხედრო ფლოტი.





წყალქვეშა ნავისთვის ატომური ენერჯიდანადგარის პროგრამაზე მუშაობა მკაცრად იყო გასაიდუმლოებული. მიუხედავად ამისა, 2005 წელს ცნობილი გახდა, რომ „არამარის“ ცენტრის სპეციალისტებმა დაამთავრეს წყლისწყვეიანი ბირთული რეაქტორის ელემენტების კონსტრუქციებზე მუშაობა. შემდეგი ეტაპი იყო რეაქტორის აწყობა ამავე ცენტრის ტერიტორიაზე, Labgene-ს ლაბორატორიაში, რის შემდეგაც მას სუბკრიტის ატომურ-ენერგეტიკული დანადგარის რეაქტორის პროტოტიპად გამოიყენებენ.

ამჟამად ბრახილივი ინჟინრებს უკვე შექმნილი აქვთ ატომური რეაქტორის ძირითადი ელემენტების პირველი კონსტრუქცია.

ჩატრად აგრეთვე ბირთული საწვავის ჩატვირთვა-განტვირთვის პროცესების მიმდგრადი, დამოუკიდებელი პირველი კონსტრუქციის კონსტრუქციის ელემენტებზე მუშაობა. ამასთან, ტრანსფორმერატორებმა, სამხედრო ტრანსფორმების თანხმად, ტესტირება გაიარეს. სწორედ ამ მხინისთვის საგანგებოდ შექმნილ ლაბორატორიაში (ლაბორატორია აღჭურვილია ენერჯიდანადგარ LATER-ით) 2005 წლის ბოლის დამუშავდა ძირითადი საპროგრამო უზრუნველყოფის საშუალებები.

ბრახილიური წყაროების მიხედვით, 1980-2004 წლებში ატომური წყალქვეშა ნავის დანადგარზე დიხარდა 318 მილიონი დოლარი, რაც პროგრამის საერთო ბიუჯეტის 65%-ს შეადგენს. პროგრამის საერთო დირეგულიება კი, სხვადასხვა მონაცემით, 500 მლნ-1 მლრდ დოლარს შეადგენს.

პირველი ბირთული რეაქტორი, საკარავოდ, მზად 2010 წელს იქნება. თუმცა, აღმართადა ჟულიო სუარესი დი მიურა ნეტუმ აღიარა, რომ ატომური რეაქტორის მილიონად ბრახილიური ტექნოლოგიების აწყობა ვერ ხერხდება, მაგრამ ყველაფერი წინაა, სამხედრო-საზღვაო

კლავით ცენტრ „არამარის“ შესასვლელში ტყვიულად ხიმ არ არის გამოკრული პლაკატი: „ბრახილის კოლინზნაცია ტექნოლოგიური დამოკიდებულების გზით არ უნდა დღეუქვით“.

### ავიატორების აკვანია?

დიდი ხანია მიეჩნევიო აზრს, რომ ავიაცია ფრთავასა და აშშ-ში ჩაისახა. ამიტომაც ბერის გაუკვირდება, რომ მსოფლიოში ერთ-ერთი პირველი ავიატორიანია ბრახილის მიქალაქე აღბურტუე სანტუს-დიუსოი იყო. ბრახილის სამხედრო-საკაერო ძალიის დღის — 23 ოქტომბრის აღნიშვნაც ახარება როდია, — 1906 წლის ამ დღეს სანტუს-დიუსოის საკუთარი კონსტრუქციის თვითმფრინავით (14bis) მსოფლიო ავიაციის ისტორიაში პირველად აიჭრა ცაში. ეს პარაშიზო მოხდა. ავიატორმა ასარტრინად ძირავს წვეის ძალა გამოიყენა, რის შედეგადაც 3მ სიმაღლეზე 60 მეტრი გააღდახა. მსოფლიოს მძინავე პრესამ ის მამხივე „ავიაციის მამად“ მინათლა. გარდა ამისა, სანტუს-დიუსოი იყო პირველი მფრინავ-კონსტრუქტორი, რომელმაც კაცობრიობას ავიაციის სამხედრო მიზნებით გამოიყენების აკრძალვასაც მოუწოლა.

მას შემდეგ არავა ხანი გვიდა, მაგრამ დიუსოის მიდევნები მისი ქვეყნის ტექნოლოგიებში არ ახსებდა. მფრინავთა მამინ გამოსწორდა, როცა ქალაქ სანტუს-დიუს-კამოსში ვერ საავიაციო ტექნოლოგიების ინსტიტუტი, შემდეგ კი საავიაციო ტექნოლოგიების ცენტრი დაარსდა. ეს პატარა ქალაქი ბრახილის ინტელს-დიუსოვი ცენტრის — სან-პაულუსსაგან 90 კილომეტრის დამორებით მფებარეობს. მსოფლიოდ ამის შემდეგ შექმნეს ბრახილიუმს კონსტრუქტორებმა სამხედრო ავიალიანური IPD6504, რომელიც პაერში პირველად 1968 წლის ოქტომბერში აფრინდა. მიმდევნი წლის ივლისში კი ავიაციის სამინისტრომ სახელმწიფო ავიამ-

შესრული კომპანია embraer-ის „Impressa Brasiliere de Aeronautica SA ანუ Embraer“ შექმნა ვადაწყვეტა. კომპანის პირველი სამხედრო პროექტი გასამხედროებული ტურბოპროპანის ვაგალომ-ინობრავიო სატრანსპორტო დაინერი EMB-110 „პანდერანტე“ (პირერი) იყო. თუმცა შემდგომ კომპანია მხოლოდ ოცსორ ლიცენზირებულ პროექციას უშუქდა.

დროთა განმავლობაში ბრახილიელები თავიანთი კონსტრუქციების თვითმფრინავებს აწყობას შეუდგნენ და 1980 წლის აგვისტოში პირველად აიჭრა პაერში ბრაზილიანია სასწავლო-საწერტინელი, ორბრავიანი ტურბოპროპანის თვითმფრინავი EMB-312 „ტუკანო“, რომელსაც სამხედრო-საკაერო ძალებში T-27 (სასწავლო-საწერტინელი) ინტელქსი ძინეჭა. შემდეგ კი აჩვენეს AT-27 (მსუბუქი მიოერაშე). ეს თვითმფრინავი, რომელსაც PT6A-25C ძინეჭა და სამფრთიანია ბრახნი ჰქონდა, საომარ ვარიანტში აღჭურვილი იყო 12,7-მილიმეტრის ტრეკამფრეკციო რაკეტებათა და ჭურჭეთის, რომლებიც ოთხ საკიდარზე იყო განთავსებული.

AT-27 პირველი ბრახილიური სამხედრო თვითმფრინავი იყო, რომელმაც ფრინა „ემბრაერს“ მარცხინეული წარმატება მიუხედავად საერთაშორისო ბაზარზე. ეს მანქანებე შეძინეს საფრანგეთის სამხედრო-საკაერო ძალებმა და ბრიტანეთის სამხედრო-საკაერო ძალებმა. როცა იცნობილია, ეს ქვეყნები ფულს ვართში არ ხარჯევენ.

ბრახილის სამხედრო-საკაერო ძალებში „ტუკანოში“ ერთობ საბატიო სამუშაო იტვრია, — ამ მანქანებისაგან შეიქმნა საფრენ-საბიოტრაქო ვაგუეო, რომელსაც „კუადრია ფუმა“ (Esquadilha de Fumaca) ჰქვია. ამ თვითმფრინავის შთამომავალა ახალი სასწავლო-საწერტინელი მანქანა EMB-314 „სუპერტუკანო“, რომელიც სამხედრო-საკაერო ძალებში მიოერების ფუნქციას ასრულებს.

სამხედროებისთვის ფუჭად არც „ემბრაერის“ სამოქალაქო ავიაციაში მუშაობას ჩაუვლია. მგალითად, ძალზე გაამართლა სამზაურო ავიალიანური EMB-145SA-ს ბაზაზე შექმნილი „ბრახილიური“ ავიაცია (შორი რადიოლოკაციური დაზეუვის თვითმფრინავმა). ეს თვითმფრინავი, რომელიც ვერ კიდევ დამუშავდა-დახვეწის სტადიაშია, პაერში პირველად 1999 წლის 22 მაისს აფრინდა. მისი შექმნის სურეალი უკვე გამოიქვეს საერტინეთის და შედეგითის სამხედრო-საკაერო ძალებში.

თვითმფრინავი განკუთვნილია საკაერო სერვისის გასაორტორებლად, გამანადგურებლების ცეცხლის მისამარ-





EE-9 CASCAVEL

თად, ფრენების სამართავად, აგრეთვე სასასწავლო, საარმიო და ეკონომიკური ზინების გასაკონტროლებლად. მისი გამოყენება სამძებრო-სამშველო ოპერაციებშიც შეიძლება. თვითმფრინვებზე დამონტაჟებულ შედარებით წარმოების სარადიო-სალიკაციო სისტემის სხვის ფართო სპექტრია აქვს, მას საპირეო სამზინების აღმოჩენა 450 კილომეტრზე შეუძლია, ხოლო ისეთ ტიპურ სამზინებს, როგორც გამანადგურებელია, რადარი დაახლოებით 350 კილომეტრზე დააფიქსირებს.

თუ ბრავილილი ინჟინრების ბოლოდროინდელ მიღწევებს გავითვალისწინებთ, ნათელი შეიქნება, რომ ისინი „შორეული თვალის“ უფრო სრულყოფილ პროექტებზე მუშაობენ. ახალი თვითმობილური EMB-145RS-ის სარადიო-სალიკაციო დანადგარები აღჭურვილია სხვისი სინთეზირებული აპერტურით სითბოეზირებული, სატელევიზიო და მრავალსპექტრული კამერებითა და რადიო-ელექტრონული გზაგამაძველებით.

ნიშანდობლივია, რომ EMB-145-ის ამოცანათა შორის ერთ-ერთი ამპობინია აუზში ნარკოტიკების არალეგალური მოძიების თვალთვლიც არის. მისი სხვა და წყალზედა სამზინების აღმოჩენა რადიოსალიკაციო სადგურს 300 კილომეტრის რადიუსზე შეუძლია.

**უიღბლო გენერალი „ოზორიო“**

ბრავილიის სამხედრო მრწველობის ისტორიაში საინტერესო ეპიზოდი იყო სამშულო საბაზო ტანკის შექმნის მცდელობა, რომელიც ერთადერთი იყო მთელ ლათინურ ამერიკაში. ამით არა მარტო არმიის სამშულო წარმოების იარაღით აღჭურვის სურვილი გაცხადდა (ბოლოს და ბოლოს, ობოლიცაში ბრავილია არასდროს ყოფილა და მისთვის არც ემბარგო დაუწესებიათ), არამედ ნათელი შეიქნა, რომ ქვეყანას „დიდი სახელმწიფოს“ ამ-

ბიცია ჰქონდა. 70-იანი წლების ბოლოს სახელმწიფო კომპანია ENGESA (Engerferhos Especializados SA მოიცავდა 14 ფირმას და 6 ქარხანას) შეუდგა სამშულო ტანკის კონსტრუქციებზე მუშაობას. საიმაღი მანქანა უნდა აღჭურვებოდა 105-მილიმეტრის ბრიტანული (L7A3 „როიალ ორდენს“) ქვეშებითა, ან 120 მილიმეტრის კალიბრის ფრანგული GIAT ქვეშებითა და ცეცხლის მართვის თანამედროვე სისტემებით მეცხრამეტე საუკუნის ეროვნული გმირის პატივსაცემად მას EE-T „ოზორიო“ უწოდეს (ოზორიო კვაკელიის გენერალი იყო). ამასთან, EE-T1, რომლის მასა 40,9 ტონა იყო და 105-მილიმეტრის ქვეშებით ჰქონდა, მხოლოდ ბრავილიის არმიისთვის იყო განკუთვნილი, ხოლო EE-T2 (43,7 ტ.), 120-მილიმეტრის ქვეშებით, მხოლოდ საექსპორტოდ. ბრავილია მძიმე იარაღის საერთაშორისო ბაზარზე გასვლას უმზუნვდა. ტანკი მართლაც კარგი, იმ დროის

მოთხოვნების დონის დაძაბვით გამოვლენებელ გამოდგა. ქვეშებით 105 და 120-მილიმეტრის იყვლა თანამედროვე საბრძოლო კომპლექტის გასროლის საშუალება ჰქონდათ. ცეცხლის მართვის სისტემაში შედიოდა: ელექტრონობალისტიკური გამოთვლელი, კომბინირებული („აღუღლამე“) სამზინზე ლაზერული მასილმზომით გამზინენლისათვის და მეთაურისათვის; ტანკის კოშკის ჰქონდა კომბინირებული ჯეჟმანი, რომელშიც კომპოზიციური მასალები იყო გამოყენებული. დნხელის ძრავას დიდი ხვედრითი სიმძლავრე (1100 ცხენის ძალისას, 1 ტონაზე 25-27 ცხენის ძალა) და საყრდენი გორგოლაკების პიდრომუნემატური საკიდარი კარგი მანევრების საშუალებას იძლეოდა. უსწორმასწორო რელიეფზე „ოზორიო“ საათში 45 კილომეტრის სიჩქარეს ავითარებდა, გზატკეცილზე კი 70 კილომეტრს, შეეძლო 550 კილომეტრი საწვავის შეუქვებლად გაეყო. ტანკს ჰქონდა სანაფიციო და ავტომატური ხანძარსაინადამდლო სისტემები. EE-T1 „ოზორიო“ ENGESA 1986 წლისთვის უკვე მზად იყო სერტიფიცირებისათვის. ENGESA-მ ბრიტანული არმიის კონკურსზეც კი წარადგინა თავისი პირში, უფრო თავის გამოსაჩინად, ვიდრე ხელსაწყო ხელმეურელების მოსაპოვებლად. 1987 წელს კი საულის ამბიქიში საექსპორტო EE-T2-მა გამოცდებს დროს ტოლი არ დაულო M1A1 „აბრამს“, „ჩელენჯერსა“ და AMX40C-ს. საბოლოოდ კი საქმე რამდენიმე მანქანით შემიფარგა.

მიუხედავად იმისა, რომ პიროგამა „ოზორიო“ სახელმწიფოს სოლიდური თანხა დაუდდა, ტანკი თვით ბრავილიის შეიარაღებულ ძალებშიც კი ვერ მოხვდა. აღმოჩნდა, რომ უცხოური მოდელის



EE-11 URUTU





ტანკების შექმნა უფრო ხელსაყრელი იყო, ვიდრე საკუთარის წარმოება. 1997-2000 წლებში ბრაზილიის არმია შეიქმნა გერმანული „ლეოპარდ-1A1“-ებით, რომლებსაც მიღწერაზავია ბელგიაში ჩაუტარდა, რადგან გერმანელები „ლეოპარდ 2“-ის კონსტრუირებაზე გადავიდნენ.

1997 წელს ბრაზილიის თავდაცვის სამინისტრომ ამერიკის შეიარაღებული შტატებისაგან იჯარით აიღო ტანკები M60A3, 2001 წელს ისინი იყიდა. ასე რომ, ბრაზილიის სამხედლო ჯარებს 2008 წლისათვის ჰქონდათ 133 „ლეოპარდ-1“, 91M60A3 და 112 მიღწერაზავილი მსუბუქი ტანკი M418 და M41C.

არ გაუპაროდა ბრაზილიურ ფორმა „ბერნარდინისაც“, რომელმაც 80-იან წლებში, როგორც ადრე ფიქრობდნენ, ნაკლებმასივო საქმე 30-ტონიან ტანკების კონსტრუირება გაინარჩუნა. ასეთი ტანკი იაფი და ამასთან, საშრუო ამერიკის უსწორმასწორო რელიეფისათვის, სადაც ცელი საუბრა კაპიტება და დასაბუთ ტერიტორიაზეა აქვს ხიდების ურჯავისობას, შესაფერისი უნდა ყოფილიყო.

1988 წელს „ბერნარდინიმ“ ააწყო ტანკი MB-3 „ტამოი“ (ტამოის ტომის ინდიელები, რომლებიც მკომოროლი სულისკუთხედით გამოირჩევიდნენ, ადრე ბრაზილიის მიმდებარე ტერიტორიაზე სახლობდნენ). ტანკს 90-მილიმეტრის დიამეტრის ქვეშეპირი, რომელსაც ბელგური ლიცენზიით ENGESA უშუქებდა. მილიანობაში „ტამოი“ თანამედროვე მსუბუქი ტანკი იყო, რომელიც დაცულობას და წინის მიხედვით საშუალო კლასს განეკუთვნებოდა. მაგრამ არც ბრაზილიის თავდაცვის სამინისტრომ და არც უცხოელმა მიმდებარეებმა არ ისურვეს ფორმასთან ხელშეკრულების გაფორმება.

2001 წელს ბრაზილიის სახლვაო ქვეითთაის შეიხედეს 17 მსუბუქი ტანკი SK-105 „კიდასირი“. ტანკ „ტამოისის“ სახლვით ნიმუშს შესაძლებელი იყო რომელიმე სამხედრო მუხუქუმში მოხვედრილიყო, მაგრამ ასე არ მოხდა. 2007 წელს ტანკი შერბობებლმა ფორმამ აუცილებლზე გაყიდა.

„ახლა ბრაზილიური ტექნიკოლოგური აზრი აღარავის სწორდება“ — თქვა დანებით ქალაქ ჟუის-დი-ფორას ფედერალური უნივერსიტეტის ერთ-ერთმა თანამშრომელმა კარლუს მასტუსმა.

გაცილებით დიდ წარმატებას მაილწია კომპანია ENGESA-მ სამხედრო ვეტრობილებისა და ბორბლიანი ჯავშანმანქანების კონსტრუირებაში. 1970 წელს კომპანიაში, ბრაზილიის არმიის მოთხოვნათა გათვალისწინებით შექმნა მცურავი ჯავშანტრანსპორტიორი „ურუტუ“ (ბორ-



ASTROS II SS-40 MLRS

ბლებს ფორმულა 6X6), როგორც უნივერსიტეტი ჯავშანმანქანების ოჯახის საფუძველი, მის ბაზაზე უნდა შექმნილიყო: სადაზვერუო მანქანა, თვითმავალი „ტანკების გამანადგურებელი“ 120-მილიმეტრის ქვეშეპირი, საინტერაული, სამეთაურო-სამტაბო და სარემონტო-საეკვაიციო მანქანები. მათ შორის შედარებით მეტი ყურადღება მიაპყრო ჯავშანტრანსპორტიორმა EE-11 „ურუტუ“-მ (ტყვეობა 13 ჯანისკაცი) და საბრძოლო მანქანა EE-9 „კასაკელომ“ (ეკვაიპო სამი ჯანისკაცი), რომელსაც მზრუნვე კომუკრა და 90-მილიმეტრის ქვეშეპირი აქვს. ამ მანქანების სერიული წარმოება 1974 წელს დაიწყო. მათი ერთ-ერთი უნაკლები მახასიათებელი ბორბლების საკიდებია, — თითოეული ბორბლის მუხრე და მესამე ბორბალი მოქანავე ბალანსირება დაკიდებულ, რომლის შიგნითაც თითოეულ ბორბლს გადაცემა მოთუხებელი. ასეთი საკიდების დიდი დინამიკური სილა მთავორიან ავღლებში, რაც საშრუო ამერიკისთვისაა დამახასიათებელი, მაღალკამტრანაობას უზრუნველყოფს. ამასთან, გზაზეკიდებულ ეს მანქანები საათში 100 კილომეტრის აღწევენ, საწვავის შეუქმნებად კი მათ 850-880 კილომეტრის გულ შეუქმნაოთ.

ამ სერიის მანქანებს არანაკლებ შეეძლო მიდიეცავია ჰქონდა, რომლებიც გან-

სხვედებოდა ძრავებით (ამერიკული „ფეტრიტ დიხელი“, 6V-53 ან გერმანული „მერსედეს-ბენცი“ OM352A), ტრანსმისიებით, საბურავებში წნევის რეგულირების ცენტრალიზებული სისტემის ქონა-არქონით და ა. შ. მთოეც საუკუნის ბოლის „კასაკელო“, ბრაზილიის ვარდა, შუიარ-აღებულ ძალებში მყავდათ ბოლიფიას, ბურენა-ფოსის, გაბონს, განას, ზიმბაბუეს, იორდანას, ერაყს, ირანს, კოლუმბიას, კუბაროსს, პარაგვაის, სურინამს, ტინგოს, ტუნისს, ურუგვაის, ჩადსა და ეკვადორს. ათი წლის განმავლობაში ფორმამ, ძირითადად, საექსპორტოდ, 2550 საბრძოლო მანქანა „კასაკელო“ ააწყო. საერთაშორისო ბაზარზე მათი მიწოდება შესუსტევიდა ისეთი ცნობილი მიმწოდებლის მანქანებებს, როგორცაა ფრანგული ფორმა „პანარა“. როგ ქვეშეპირი ENGESA-სა და „პანარა“-ს საბრძოლო მანქანები ერთმანეთის გვერდისგვერდ გადიან საბრძოლო სამსახურში.

დამატებით, შედარებით მძიმე (13,4 ტონა) EE-9-ის გვერდით კომპანია შექმნა მსუბუქი სადაზვერუო ჯავშანმანქანა EE-3 „კიარაკა“, (4X4, მასა 5,8 ტონა), რომელიც ტყვეიმეტრეკვიითაა აღჭურვილი. ამ მანქანების სახელზე ერთობ მისხანველ ფიქრს: ურუტუზე, კასაკელო, კიარაკა — საშრუო ამერიკის სახიფათო, შხამიანი გველებია (ურუტუზე ამ-



FAL MD-2



ბობენ, თუ არ კლავს, სამუდამოდ ასახი-  
რებს კაცს).

EE-3 „კარაკა“ არსენალში ჰქონ-  
დათ გაბონს, იორდანია, ურუგვაის, კუა-  
ლერსა და კვიბოსს.

1980 წელს ბრაზილიაში დაიწყო უზუს-  
ტეს იარაღის კონსტრუირების პროგრამა,  
რომელიც თავდაპირველად მცირე  
სიმირის „პაეიო-პაეო“ რაკეტების წარ-  
მოებას ითვალისწინებდა. ფირმა „მეკ-  
ტრინი ენჟინარია“ მხოლოდ 1996 წელს  
დაამთავრა მუშაობა რაკეტებზე, რომელ-  
იც MAA-1 „პირანიას“ სახელითა ცნო-  
ბლი. ამ რაკეტის ინფრარითი სხიური  
თვითდამხრების სისტემა და მსხვერფე-  
ფუგასური კიბონი ჰქონდა, მისი ფრენის  
სიმძრე კი 5 კილომეტრს იყო. აღსანიშ-  
ნავია, რომ ფირმა „მეკტრინი“ პატარა  
კომპანიაა. იგი აერონავტიკის ტე-  
ქნოლოგიური ინსტიტუტის ხუთმა ინჟინ-  
რმა დაარსა. 2008 წელს ფირმამ ხელი  
მოაწერა კონტრაქტს პაკისტანისთვის რა-  
იონსალოკაციო საწინააღმდეგო საჰაერო  
რაკეტა MAP-1-ების მიწოდებაზე. ბრა-  
ზილიის თავდაცვის მინისტრის აზრით ეს  
ხელშეკრულება ფირმას საშუალებას მის-  
ცემს, რაკეტების წარმოება თუმცა ერთი  
ერთუღლიდან 5 ერთუღლიამდე გაზარდოს.  
ამით ნათელი ხდება ფირმის წარმოების  
მასშტაბები.

ძალზე წარმატებული გამოდგა ზალაუ-  
რი (ციხლის რეპტული სისტემების „ას-  
ტრის II“-ის (Artiller Saturation Rocket  
Syeem) პროექტი, რომელიც პურსაქეტო-  
ვით კლავს სამხედრო ინსტიტუტთან  
ერთად კომპანია „პრეზისლ ავიბრას აერო-  
სპასიალმა“ დაამუშავა. ამ სისტემის ჭურ-  
ვის ფრენის სიძრე, კალიბრისა და ტიპის  
გაითვისსწინებით, 60 კილომეტრია. „ას-  
ტრის II“ მიწოდებულია ერთსა და სურის  
არაბეთს, მაგრამ მოთხოვნების დაცე-  
მამ (წაწილობრივ ირან-ერაკის ომის  
დამთავრებამ), გააუარესა სამხედრო  
მრეწველობის საქმე. წარსულის მიღწე-  
ვებმა ვერ იხსნა „ეიბრასი“ პრეტენზიო-  
სისაგან, ხოლო ENGESA გაკონტრულებ-  
და. აღბრძო ამ მოვლენებმა შეაჩინა გრძელ-  
ვლიანი 155-მილიმეტრიანი პაუბერის  
კონსტრუირება, რომლის წარმოებასაც  
ბრაზილიელი ავსტრიული ლიცენზიის  
მიხედვით ამბრებდნენ.

სადრეოდ იარაღის სამრეწველო დარ-  
გი უფრო მდგრადი აღმოჩნდა. ამ მხრივ  
ბრაზილიას უკვე გავლილი ჰქონდა გზა  
სალიკებრივად სამშულო მიწოდებაზე.  
მაგალითად, ბრაზილიამ, ისევე  
როგორც ბევრმა სხვა ქვეყანამ, შვიდმა  
ბელგური 7.62-მილიმეტრიანი საიარაღო  
შაშხანა FNFA-ის ლიცენზია. მოკვი-  
ანებით კი მისი ცვაზებისა და ნაწილების  
გამოყენებით სახელმწიფო კომპანია IM-  
BEL-მა არმიისა და საპოლიციო სამსახ-



„ტაურუსის“ წარმოებული ერთ-ერთი რევოლვერია  
„Raging Bull“ (ნატოფუნდული ხაზი) 2005 წელს „არსენალის“  
რეზერვის „იორანის მალაზიის“ სტუმარზე გახლდათ.  
ქვედა ფოტოზე სწორედ მასწავლელი ფოტოსესიის მონაწილე,  
სიბერეტო „კანონის“ მოდელი ნათია ფორულავაა აღბეჭდილი...



ურებისთვის შექმნა 9-მილიმეტრიანი პის-  
ტოლეტ-ტყვიამფრეველის სერია MD-1,  
MD-1A1, MD-2, MD-2A1. მცირეკალიბ-  
რიანი საიარაღო შაშხანა, რომელიც 5,56-  
მილიმეტრიან ტყვიებზე იყო გათვლილი,  
ფირმა IMBEL-მა იმვე FAL (MD-2)-ის ბა-  
ზაზე შექმნა. 1990 წელს მან მცირეკალიბ-  
რიანი საიარაღო შაშხანების სერიის MD1,  
MD2, მოკვიანებით, MD-97, MD-97L და  
MD-97LC-ის გამოშვება დაიწყო.

შედარებით გაწეულა სამშულო კონ-  
სტრუქციის ტყვიამფრეველის შექმნა. 1969  
წელს დაწვეული მუშაობის შედეგად,  
არმიის პერსპექტიული კლავის ინსტი-  
ტუტებმა მხოლოდ 1977 წელს დაუსრულ  
ხელშეკრულება ფირმა „მეკანია ინდუს-  
ტრია კომპრისუს“ ორი სადღესი მიღე-  
ვის დამზადების თაობაზე. 1979 წელს ბრა-  
ზილიის შეიარაღებულმა ძალებმა შეიარ-  
აღებაში მიიღო საკუთარი წარმოების  
7.62-მილიმეტრიანი ტყვიამფრეველი. მხ-  
ოლოდ ამის შემდეგ დაიწყო ბრაზილიური  
ტყვიამფრეველის საექსპორტო წარმოე-  
ბა. ტყვიამფრეველს ამჟერადიც ორიგინ-  
ნალური სახელწოდება შეუენიეს —  
„ურაბურუ“. ასე უწოდებენ ბრაზილიის  
ჯოჯოებებს მოხინდრე შაშხანს ფინე-  
ელს, რომელიც აგრესიულობით გამ-  
ორიყვია.

საკეცად წარმატებული გამოდგა ქლაქი  
პორტუგალიურაში მდებარე ფირმა „FOR-

JAS TAURUS CA“-ს საქმიანობა საერთა-  
შორისო იარაღის ბაზარზე. 80-იან წლებში  
„ტაურუსმა“ დაიწყო 9-მილიმეტრიანი  
პისტოლეტ „პერეტა-92“-ის სერიული წარ-  
მოება. იმავე წელს ბრაზილიამ შეიარ-  
აღებაში მიიღო ფირმის გამოშვებული იარ-  
აღი. ასე განდგა ბრაზილიური მოდლები  
PT-92 და PT-99, რომლებშიაც ბრაზილი-  
ური ფირმა მალე, პირველ იარაღის საერ-  
თაშორისო ბაზარზე გავიდა. დროთა გან-  
მგეობაში ბაზარზე გაიტანეს სხვადასხვა  
კალიბრის, სასტების, ზომის, ფილადასა და  
პლასტმასსმარჩიანი მოდლები (სერია  
PT-100 და PT-800). ისინი კარგად იფიქ-  
რებად ამერიკისა და ევროპის ბაზრებზე.

„ტაურუსის“ მკერ წარმოებული ერთ-  
ერთი რევოლვერია „Raging Bull“ (გაიოფე-  
ული ხაზი) რამდენიმე წლის წინ „არსე-  
ნალის“ „იარაღის მალაზიის“ სტუმარიც  
გახლდათ.

„ტაურუსმა“ გამოიშვა აგრეთვე იაფ-  
ფასიანი რევოლვერების რამდენიმე სერია  
(სხვადასხვა კალიბრისა და ძილურიც კი):  
ჯიბის, საპოლიციო, სხვადასხვა ტყვა-  
დილის დილურიანი, ავტომატურჩაზმახ-  
იანი და სხვ.

„ეპისისა და ხარისხის“ შეყარდება ყვე-  
ლა საწარმოსთვის მნიშვნელოვანია. რაც  
შეუქვება ბრაზილიელ შეიარაღებს, ეს შე-  
ფერდება, ჯერჯერობით, მშენებარად გა-  
მოსილია.

# არსებულვორდი

				1	2	3	4
5							
6							
						7	
8		9	10				
						11	12
13						14	15
						16	
17						18	
19			20	21			
		22					
23	24			25			
26							
27			28				
							

**თარაზულა:** 5. სამხედრო ავიაციის ქვედანაყოფი; 6. იგუეა, რაც კოსმონავტი; 7. ინგლისური მსუბუქი საბრძოლო მანქანა; 8. ამერიკული რეჟოლვერი; 11. სხვადასხვაგვარი ცეცხლსასროლი იარაღის მწარმოებელი ავსტრიული ფირმა; 13. შიგაწვის ძრავის ტიპი; 14. კოსმოსური ხომალდი; 16. მანქანის ან მქანაზმის ნაწილი; 17. საქართველოს მეფე დავით VI ...; 18. მსოფლიოს ერთ-ერთი უდიდესი მდინარე; 19. გერმანული

პისტოლეტი; 20. დანიური ავტომობილი; 22. რელიეფის ნაწილი; 23. საბერძნეთის საზღვაო-სამხედრო ფლოტის ხომალდი; 25. აშშ-ის ელჩი საქართველოში; 26. იტალიის არმიის საუკეთესო ქვეითი ნაწილების ჯარისკაცი; 27. ბილიარდის ვოხი; 28. უკრაინული ავტომობილი.

**პვიულა:** 1. სამაგიეროს გადახდა ბროლაში დამარცხებისათვის; 2. ჯარის ან პოლიციის ქვედანაყოფი, რომელიც თვალყურს ადევნებს წესრიგ-

სა და უშიშროებას გარკვეულ რაიონში; 3. ესპანური რეჟოლვერი; 4. ოფიცრის წოდება; 8. ამერიკული ზებგერითი „პაერი-პაერი“ ტიპის რაკეტა; 9. შეედური საიერიშო შაშხანა; 10. ძველებული იალქნაიანი გემის ტიპი; 11. ამერიკული მსუბუქი ტანკი; 12. ესპანური პისტოლეტი; 15. ერთგვარი სამხედრო ფორმის ქურთუკი; 20. ინგლისური ქვეითი ჯარების ტანკი; 21. მზის სისტემის პლანეტა; 24. საფრანგეთის ფეხბურთის გუნდი.

ფურნაღის წინა ნომერში გამოქვეყნებული „არსებულვორდის“ პასუხები: **თარაზულა:** 5. ფრენდიბილი; 6. შენბერგერი; 8. გოლკაპერი; 11. თუგზაქ; 12. აგნი; 13. პითონი; 15. აუტოლოუ; 16. დიფენი; 18. ნარდი; 19. მატრა; 21. ბრელი; 23. რია; 25. კატასტროფა; 26. გიორგაძე. **პვიულა:** 1. ბრეველი; 2. უდინეზე; 3. პორშე; 4. მანლიპერი 7. ვაზეთი; 8. გუანტანამო; 9. ლანდსტალტი; 10. პლასტუნი; 13. პარდნი; 14. ნანავი; 17. ფრა; 20. არისაგა; 21. ბაქრაძე; 22. დესანტი; 24. დანია.



# CBJ-MS



## შვედური თავდასხვის პერსონალური იარაღი ორიგინალური ჰაუსინგითა და ჩუსული ჯავშანგარანსპრობიორკაების გახვკავის უნაჩით

წარმოიდგინეთ შეტევებზე გადასული რუსული ჯავშანკოლონა (საქართველოში ბევრს ამის წარმოდგენა აღარც უნდა, სამსუხაროდ, ერთი წლის წინ ისინი ამის თვითმხილველნი გახდნენ) შედეგის საუკეთესო ავტორტრასაზე მიქრის, ბუნქებიდან კი შვედი სამხედროები „უზისმაკვარი“ პისტოლეტ-ტყვიამფრქვევებით ხსნიან ცეცხლს და რუსულ ჯავშანგამწვევ MT-1B-ების ბორტები საცერს ემსაფავსება...

ცოტა მხელი დასაჯერებელია, მაგრამ ახალ შვედურ პისტოლეტ-ტყვი-

ამფრქვევ CBJ-MS-ს 50 მ მანძილიდან არანაკლებ 7 მმ სისქის ჯავშნის (სწორედ ამ სისქის ჯავშანი აქვთ გვერდებზე რუსულ MT-1B-ებს) გახვრეტა შეუძლია, ხოლო 230 მ-ზე სტანდარტულ ჯავშანფილეტს ხვრეტს!

ეს მონაცემები, ერთი მხრივ, დაუჯერებლად მოჩანს, თუცა ეს რეალობაა, რასაც CBJ-MS-ის ქვეკალიბრის ჯავშანგამტანი ტყვიები აქვთებენ.

CBJ-MS თვდაცვის პერსონალური იარაღის (PDW) კლასს განეკუთვნება და ძალიან პკავს ლეგენდარულ ებრაულ

Mini-Uzi-ს, რაც არცაა გასაკვირი, რადგან სწორედ მის ბაზაზე შექმნილი პისტოლეტ-ტყვიამფრქვევში გამოყენებული თავისუფლად საკეტზე აკებული ავტომატიკის პრინციპია. სროლა ღია საკეტიდან ხდება.

ცეცხლის რეჟიმების მართვა ძალზე ორიგინალური ხერხით ხორციელდება, — გინდა თითო ტყვია გაისროლო? მაშინ სასხლეტს მსუბუქად, ავტომატურ ჯერზე გადასვლისას კი სასხლეტს ბოლომდე დააჭირე. საინტერესო მეთოდია, მაგრამ ამას მიყვება უნდა, თანაც ექსტრემალურ სიტუაციაში მსროლულს, ალბათ, გაუჭირდება იმის განსაზღვრა, სასხლეტს მსუბუქად დააჭიროს თუ მაგრად...

შვედური CBJ-MS-ის მთავარი განმასხვავებელი ნიშანი მაინც მისი ორიგინალური კალიბრისა და კონსტრუქციის ვაზნებია.

პისტოლეტ-ტყვიამფრქვევში გამოყენებულია 6,5X25 მმ კალიბრის ვაზნა.

საერთოდ, თვდაცვის პერსონალური იარაღში — PDW-ში სხვადასხვა საიარაღო ფორმა უკვე იყენებს არანადაციად კალიბრებს (მაგალითად, ბელგეური პისტოლეტ-ტყვიამფრქვევის FN P90-ის ვაზნის კალიბრია 5,7X28 მმ, ხოლო გერმანული „აეკლერ კოხის“ HK MP7-ში კი 4,6X30 მმ), მაგრამ შვედური პის-



**CBJ-MS**  
ბაშლილი  
კონდიხით



მაგრი და იგი დიდი საწყისი სიჩქარით აგრძელებს ფრენას.

იარაღის შემქმნელები ირწმუნებიან, რომ ამ ქვეკალიბრის ტყვიის სროლის ეფექტიანი მანძილი 300-400 მ-ს შეადგენს. თუკი ეს მონაცემები სიმართლეს შეესაბამება, გამოდის, რომ იგი ორჯერ აღემატება ამ მანკელებელ გერმანულ MP5-ს.

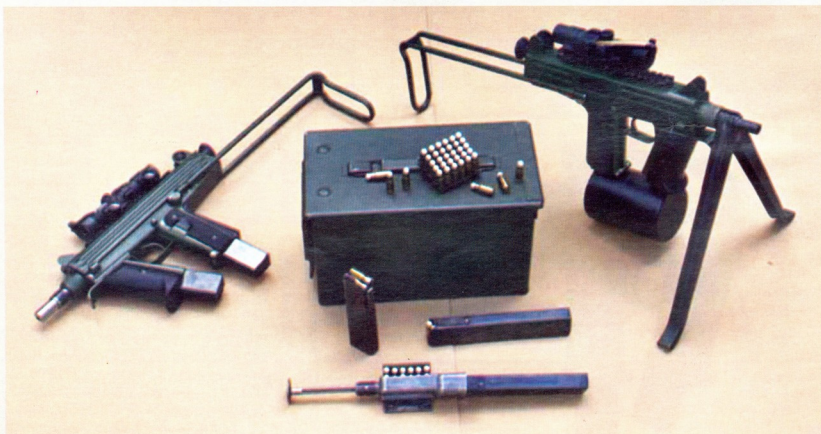
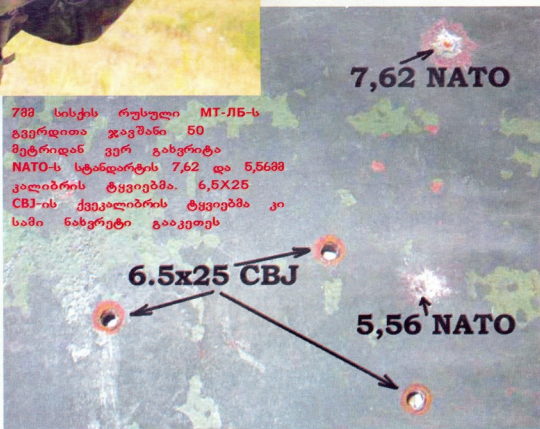
როგორც ზემოთ აღვნიშეთ, ვოლფრამისგან დამზადებული ტყვია გამოირჩევა მაღალი ჯავშანგამტანობით.

ტოლერ-ტყვიამფრქვევის ვაზნაში ქვეკალიბრის ტყვია დევს, ანუ ტყვიის კალიბრი ნაკლებია ზრახნიანი ლულის კალიბრზე. ქვეკალიბრის ტყვია ვაზნაში პლასტმასის სადგამზეა განთავსებული. თითონ ტყვიის კალიბრი მხოლოდ 4 მმ-ია და 2 გრამს იწონის. იგი ვოლფრამისგანაა დამზადებული და ჯავშანს კარგად ხერტს.

გასროლისას პლასტმასის სადგამი უზრუნველყოფს, რომ ქვეკალიბრის ტყვიამ 200 მმ სიგრძის ლულა 830 მ/წმ საწყისი სიჩქარით დატოვოს. შედარებისთვის: ტრადიციული „ლუგერის“ 9 მმ კალიბრის ტყვიის საწყისი სიჩქარე მხოლოდ 380-450 მ/წმ-ია.

ტყვიის სცილდება პლასტმასის სა-

7მმ სისქის რუსული MT-15-ს  
გვერდიითა ჯავშანი 50  
მეტრიდან ვერ გახვრიტა  
NATO-ს სტანდარტის 7,62 და 5,56მმ  
კალიბრის ტყვიებმა, 6,5X25  
CBJ-ის ქვეკალიბრის ტყვიებმა კი  
სამი ნახვრეტი გააკეთეს





**6,5X25მმ ტიპის სხვადასხვა ვაზნა ქვეკალიბრის ტყვიებით**



პისტოლეტ-ტყვიამფრქვევებში (UZI, MP5, Spectre M4 და სხვ) გამოიყენება. 6,5 მმ-ზე გადასხვლულად სხვა პისტოლეტ-ტყვიამფრქვევებს მხოლოდ ლულისა და ზამპრების გამოცვლა დასჭირდება.

*ირაკლი ალადაშვილი*

თუმცა ტყვიის მცირე მასა — 2 გრამი („ლუგერის“ 9 მმ-იანი ტყვიის მასა (მოლიფიკაციების მიხედვით) 5,5-9,5 გრამია) არ უზრუნველყოფს იმ მოწინააღმდეგის შეჩერებას, რომელსაც არ აცვია ჯუჯანგილიტი. ასეთი მცირე მასის ტყვიის სხეულზე მოხვედრას (თუ მან არ დაზიანა სახიცოცხლო ორგანოები) მოწინააღმდეგის ჯარისკაცი მაშინვე ვერ ამჩნევს და აგრძელებს ბრძოლას.

ამიტომაც კონსტრუქტორებმა CBJ-MS-ისთვის შექმნეს სპეციალური ქვეკალიბრის ტყვიაც, რომლის თვითარასამეტრულია და სხეულზე მოხვედრისას ის ციბრუტყვიით ტრიალს იწყებს და ადამიანის სხეულს ძალზე აზიანებს.

CBJ-MS-ის კიდევ ერთ დანებობა მხარედ შეიძლება ჩაითვალოს ის გარემოებაც, რომ ქვეკალიბრის ტყვიის გასროლისას წარმოქმნილი უკუდარტემის თითქმის ორჯერ ნაკლებია, ვიდრე ჩვეულებრივი „უზით“ 9 მმ კალიბრის ტყვიის გასროლისას, შესაბამისად, მსროლელი მზარზე ნაკლებ დარტემას გრძნობს და მიზნის დაზიანების ალბათობა ავტომატურში ჯერით სროლისას იზრდება.

6,5X25 მმ ტიპის ვაზნის შემქმნელუმა კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ნიუანსი გაითვალისწინეს. ამ ვაზნის პილზა, ფაქტობრივად, 9X19 მმ (პარაბელუმი, ლუგერი) კალიბრის ვაზნის პილზის იდენტურია, მხოლოდ წინა მხარეა 6,5 მმ-მდე შემცირებული.

ეს ტექნიკური დეტალი განაპირობებს 6,5X25 მმ ვაზნებისთვის იმავე მჭიდობის გამოყენებას, რომლებიც 9X19 მმ კალიბრის ვეკულა დემედე ცნობილ



**CBJ-MS-ის არასრული დაშლა**



**CBJ-MS-ი 100 ვაზნიანი ბარაზნიანი მჭიდობი**



**ჩვენი დონი:** შეედღო პისტოლეტ-ტყვიამფრქვევი **CBJ-MS-ი** მჭიდობის გარეშე 2,8 კგ-ს იწონის. მისი სიგრძე დაკეცილი კონდახით 363 მმ-ია, გაშლილი კი 565 მმ; ლულის სიგრძე 200 მმ-ს შეადგენს. სროლის ტემპი წუთში 700 გასროლა მდგა. იარაღის უყენდება 20, 30 ან 100-ვაზნიანი მჭიდობი. სროლის ფეკეტიანი მანძილი 400 მ-ს უახლოვდება.



Արևելահայկ  
ԱՐՄԵՆԻԱ

ՀՀ 1106 ՀՀ  
6066 ՀՀ 1106 ՀՀ



6 22 /  
34



**CBJ-MS**