სამშვილდის ნეოლითური ინდუსტრია

(ქვის ნედლეულის წარმოების სრული ციკლის პროცენტული ანალიზი და აღწერა-დახასიათება)

კვახაძე ლევანი,
არქეოლოგიის საერთაშორისო ცენტრი
levan.kvaxadze@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.62343/arch.2019.9

პრეამბულა

სამშვილდის ნაქალაქარი, მდებარეობს თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტში, სოფელ სამშვილდესთან. სამშვილდის ნაქალაქარი სტრატეგიულად ძალზე ხელსაყრელ ადგილასაა განლაგებული, იგი აღმართულია მდინარეების: ჭივჭავისა და ხრამის შესაყართან ამოზიდულ მაღალ, დასავლეთიდან აღმოსავლეთისკენ მიმართულ წაგრძელებული ფორმის კონცხზე, რომელიც 150-200 მ სიმაღლის ბაზალტოვან განშრევებებისაგან წარმოქმნილ კლდოვან მასივს წარმოადგენს.

საქართველოს უნივერსიტეტის სამშვილდის არქეოლოგიური ექსპედიცია 2012 წლიდან აწარმოებს არქეოლოგიურ გათხრებს, მაგრამ განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა 2016 წლის საველე სეზონი, სადაც გათხრები სიონის საკათედრო ტაძრის სიახლოვეს - „სიონის უბანზე“ მიმდინარეობდა. ამ უკანასკნელზე 2016 წელს გაიხსნა ახალი თხრილი № N8 5x5 კვ.მ. ფართობით. ჰუმუსოვანი ფენის მოხსნის შემდეგ განვითარებული და გვიანი შუა საუკუნეებისთვის დამახასიათებელი მასალასთან ერთად თავი იჩინა ბრინჯაოს ხანის მცირე კერამიკის ფრაგმენტებმა და ჩვენთვის მნიშვნელოვანმა ობსიდიანის ანატკეც-ანამტვრევებმა. თავიდანვე ცხადი გახდა, რომ ეს მასალა არ განეკუთვნებოდა შუა საუკუნეებს და როგორც კულტურულად, ისე ქრონოლოგიურად განსხვავებულ კონტექსტს მიეკუთვნებოდა. მიწის ზედაპირიდან 0.80-1.0 სმ. სიღრმეზე თავი იჩინა ბაზალტოვანმა დედაქანმა, რომლის ბუნებრივი ჩაღრმავევები როგორც ჩანს ადრეულ შუა საუკუნეებში, კირით იყო ამოვსებული მოსასწორებლად. „კირის მოედანმა“ დააკონსერვა ნეოლითური და ბრინჯაოს ხანის მასალა და სტრატიგრაფიული თვალსაზრისით შემდეგი სურათი შეიქმნა: „კირის მოედნის“ ქვეშ უნდა ყოფილიყო ქვისა და ბრინჯაოს ხანის მასალის შემცველი ფენები, ხოლო მის ზემოთ განვითარებული და გვიანი შუა საუკუნეებისა. შემდგომ, შუა საუკუნეებში აქტიურმა ცხოვრებამ ნაქალაქარზე და ამავე პერიოდის დროინდელმა „სამეურნეო ორმოებმა“ ეს „კირის მოედანი“ დააზიანა და ობსიდიანის, კაჟისა და არდელიტის იარაღები, ასევე ბრინჯაოს ხანის კერამიკის შემცველი ფენები აირია და აღმოჩნდა შუა საუკუნეების შემცველ ფენაში. ამასთანავე უნდა აღინიშნოს, რომ სიონის უბნის იმ მონაკვეთებზე (თხრილი № N8) (სურ.1), სადაც კლდოვანი დედაქანი ბოლომდე გაშიშვლდა, შუა საუკუნეების კულტურულ ფენაზე ადრეული უძრავი ფენები არ დადასტურებულა. თუმცა, ქვის არქაული მასალის აღმოჩენა სამშვილდის კონცხზე ასეთი ფენების არსებობაზე უნდა მიუთითებდეს [ბერიკაშვილი, 2017, 11].

წინამდებარე ნაშრომის მიზანი სამშვილდის არქეოლოგიური ექსპედიციის მიერ 2016 წელს № N8 თხრილში მოპოვებული ქვის ნამზადი იარაღებისა და საერთოდ, ქვის

წარმოების სრული ციკლის მაუწყებელი ყოველგვარი ნიმუშის აღწერაა. რაც შეეხება პროცენტულ ანალიზს, მასში შედის სრული ინდუსტრიული ციკლის დამადასტურებელი ობსიდიანისა და კაჟის, კაჭრების, ანატკეც-ანამტვრევების, ნუკლეუსების, საფხეკების, სახოკების, წვეტანების, სახვრეტების, კომბინირებუილი იარაღების (საფხეკ-სახოკის და საფხეკ-საჭრისის) რაოდენობის გამოვლენა და პროცენტული ანალიზი. ასევე, ქვეჯგუფების დაყოფა ქვის იარაღების სახეობის (ფორმების), დამუშავებასა და ტექნოლოგიების მიხედვით.



სურ.1.

ნედლეულის მიმოხილვა და დამუშავება

როგორც აღმოჩენილი მასალის სტატისტიკამ გვიჩვენა კოლექციაში გაბატონებული ადგილი უჭირავს ობსიდიანის ინდუსტრიას, ალბათ იმიტომ, რომ სამცხე-ჯავახეთი უფრო ახლოა, სადაც ობსიდიანის გამოსავლებია ვიდრე იმერეთი, სადაც ბევრია კაჟი, ნედლეულში წარმოდგენილია შავი ფერის გაუმჭვირვალე და ნახევრად გამჭვირვალე ქანები. მათ შორის იშვიათად გვხვდება ყავისფერძარღვიანი, წითელძარღვიანი ნიმუშებიც და თითო-ოროლა რქეულასა თუ კაჟის იარაღ-ანატკეცები.

მოპოვებული მასალის ნიშანდობლივი თავისებურებაა, როგორც პირველადი დამუშავება - ქვის ატკეცვის, ისე მეორადი დამუშავების - რეტუშირების დაბალი დონე, რაც ქვის ხანის მოგვიანო ძეგლების დამახასიათებელი თავისებურებაა [გრიგოლია, ბერიკაშვილი, 2018, 88].

ობსიდიანის ნედლეულის წარმოების სრული ციკლი

უფრო თვალსაჩინო, რომ იყოს და სრული წარმოდგენა შეგვექმნას სამშვილდეში გამოყენებული ობსიდიანის დამუშავების ტექნიკაზე, საჭიროა წარმოების პროცესს ისეთი ეტაპობრივი თანმიმდევრობით გავადევნოთ თვალი.

კაჭარი. (სურ. 2) № N8 თხრილში ქვის მასალის კომპლექსში 2 ერთეულია (ცხრ. № I), რომელიც მთლინი რაოდენობის მხოლოდ 1%-ია. ობსიდიანი ბუნებრივი ქერქით არის დაფარული და მოყავისფრო-მონაცრისფეროა, ორივეს წახნაგა ფორმა აქვს (ზომები 2x3 და 2x2 სმ) ასევე ამ უკანასკნელს გვერდი ჩამოტეხილი აქვს შემდგომში ნუკლეუსის მისაღებად, რასაც მოწმობს ამ სახის მზა პროდუქცია - ნუკლეუსების აღმოჩენაც. საინტერესოა ისიც, რომ მთლიანი კაჭრის აღმოჩენით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ სამშვილდეში ობსიდიანის პირველადი დამუშავება ხდებოდა, ასევე ობსიდიანი არ ყოფილა ადგილობრივი მასალა და სხვა ტერიტორიიდან უნდა ყოფილიყო ქართლში (სამშვილდის კონცხზე) მოხვედრილი, ამიტომ ნეოლითელ ადამიანს ის უფრო უკიდურესი სამხრეთ ზეგანიდან, ჯავახეთიდან უნდა შემოეტანა. ასევე № N8 თხრილში მრავლადაა კაჭრიანი ანატკეც-ანამტვრევები რაც იმ მოსაზრებას ამყარებს, რომ სამშვილდის კონცხზე მთლიანად ან ნაწილობრივ „ითლებოდა“ კაჭარით დაფარული ობსიდიანები.



სურ. 2.

ნუკლეუსები. (სურ. 3) „როგორც ცნობილია ნუკლეუსები ქვის ინდუსტრიის საწყისი პროდუქტია, რომლის მოყვანილობა და დამუშავებისათვის გამოყენებული ტექნიკური ხერხები იმთავითვე დამახასიათებელ დაღს ასვამს მთელ კულტურას“ [გრიგოლია,197, 44].

სამშვილდეში აღმოჩენილი ნუკლეუსების სრული რაოდენობა მიკრონუკლეუსებია (ზომები 2x3 და 3x2 სმ. მერყეობს).



სურ. 3.

თუ იმას გავითვალისწინებთ, რომ კაჭრებიც მცირე ზომის იყო, ეს არც იყო გასაკვირი. ნუკლეუსები 11 ც. აღმოჩნდა № N8 თხრილში, რომელიც მთლიანი რაოდენობის მხოლოდ 5%-ია (ცხრ. № I). შეიძლება გამოიყოს პრიზმული და კონუსური ნუკლეუსები. დანარჩენი ნუკლეუსები ამორფულია და ნაკლებად ექვემდებარება კლასიფიკაციის მიღებულ ნორმებს და, უმეტეს შემთხვევაში, ანატკეცების მისაღებად უხეშადაა დამტვრეული.

ანამტვრევები. (სურ. 4) № N8 თხრილიში (2016 წლის მასალაში) ანამტვრევები შეადგენს მასალის უმრავლესობას - 145 ცალს, რომელიც მთლიანი მასალის რაოდენობის 67%-ია. მასალის უმეტესობა მასიურ უფორმო ნატეხებს წარმოადგენს, როგორც ჩანს, ისინი მიღებულია კაჭრით დაფარული „ობსიდიანის გათლის დროს“. 145 ანამტვრევიდან 47 ცალს ეტყობა კაჭრის კვალი ანამტვრევის ზედაპირზე, ხოლო 98 ცალს ის არ აქვს (ცხრ.№ I). ეს მასალა მთლიანად წაროადგენს ქვის პირველადი დამუშავების პროცესში მიღებულ წუნს, ასევე აქ არის საშულო ზომის ნატეხები, რომლის გამოყენებაც შეიძლებოდა, რაც მასალის არაეკონომიურ გამოყენებაზე მიანიშნებს.



სურ. 4.

მცირე ზომისა და ქერცლისებული ანატკეცები. (სურ. 5) წარმოების ნარჩენების რიგში განვიხილავთ მცირე ზომისა და ქერცისებურ ანატკეცებს. ისინი მიღებულია ქვის მეორადი დამუშავების პროცესში, რომელიც 58 ცალი აღმოჩნდა და მთლიანი მასალის 27%-ს შეადგენს. ისინი მოგრძო, მოშავო ან გამჭვირვალე ობსიდიანის ფირფიტებია, აქედან 8 ცალს მცირე კაჭრის ზოლი გასდევს, 38 ცალი უკაჭროა და აქვე შედის 12 ცალი მცირე და ქერცლისებური ანატკეცები (ცხრ. № I).



სურ. 5.

ცხრილი № I. ნატკეცი ქვის ფუნქციონალური კლასიფიკაცია

კატეგორია	რაოდენობა	%
კაჭრები	2	1%
ნუკლესუსები	11	5%
ანატკეცები კაჭრიანი	8	4%
ანატკეცები უკაჭრო	38	18%
ქერცლისებური ანატკეცები	12	5%
ანამტვრევები კაჭრიანი	47	21%
ანამტვრევები უკაჭრო	98	46%
საერთო რაოდენობა	215	100%

ცხრილი № II. ნამზადი იარაღების ფუნქციონალური კლასიფიკაცია

კატეგოტია ნამზადი იარაღები	რაოდენობა	%
ნამგლისპირი	8	20%
ლამელა	5	13%
კომბინირებული იარაღები	2	10%
საფხეკები	8	21%
სახვრეტები	3	8%
საჭრისები	11	28%
საერთო რაოდენობა	42	100%

საფხეკები. (სურ. 6) სამშვილდის ქვის ნაკეთობათა კომპლექსში რვა ერთეულის სახით არის წარმოდგენილი და 21% -ს შეადგენს. ქვის ხანის ძეგლებისათვის დამახასიათებელი ისეთი ძირითადი სამეურნეო იარაღი, როგორიცაა ბოლო რეტუშირებული საფხეკი (ცხრ. № II).



სურ. 6.

აღსანიშნავია, რომ ყველა მათგანი, ერთი გამონაკლისის გარდა, უხეშ ანატკეც-ანამტვრევებზეა ჩამოყალიბებული და ყველა მათგანის რეტუშირებული სამუშაო მონაკვეთი იარაღის ბოლოშია მოწყობილი. კოლექციაში შემავალი საფხეკი ტიპის იარაღებიდან პირის გაფორმების მიხედვით ერთი სწორპირაა სამი პირმორკალული და ორიც ირიბრეტუშირებულპირიან იარაღად შეიძლება ჩაითვალოს. ეს ორი უკანასკნელი გალეულ ნუკლეუსსა და ნუკლეუსისებურ ანატკეცზეა გაფორმებული, რომლის მასიური დარტყმის სიბრტყე დამატებითად არის ატკეცილი. დამუშავების ასეთი ხერხი სამშვილდის ქვის მასალების დამახასიათებელ თავისებურებად უნდა ჩაითვალოს. გალეული ნუკლეუსების საფხეკების ნამზადებად გამოყენების ფაქტები ხშირად დასტურდება წოფის ენეოლითური ხანის ქვის ინდუსტრიაშიც [ნებიერიძე, 2010, 21. ტაბ. X. 10].

სახვრეტები. (სურ. 7) ბურღისებური სახვრეტები სამი ერთეულის სახით არის აღმოჩენილი, რომელიც მზა იარღების 8%-ს შეადგენს (ცხრ. № II). ერთ სახვრეტს, ცალმხრივი რეტუშით, ორივე სიგრძე სრულად ან ნაწილობრივ რეტუშირებული აქვს და მათი შეხვედრის კუთხეში მოკლე შვერილია წარმოქმნილი [გრიგოლია,1977, 58. ტაბ. IX-5]. დანარჩენი ორი იარაღი უფრო მცირე ზომის ანატკეცს წარმოადგენს, რომლებსაც ფაქიზი რეტუშით გამოყვანილი სახვრეტი შვერილი აქვს [გრიგოლია, ბერიკაშვილი, 2018, 93. ტაბ.V-5].



სურ. 7.

საჭრისები. (სურ. 8) № N8 თხრილის 2016 წელის მასალაში საჭრისები მასალის ნამზადი იარღების 28%-ს შეადგენს. სულ 11 ცალი, რომლის უმეტესობა შემთხვევითი ანატკეც-ანამტვრევებისგან არის გაკეთებული (ცხრ. № II). ორ მათგანს ერთი მასიური გვერდი ციცაბო რეტუშით აქვს გაფორმებული, მეორე გვერდი საჭრელ საფხეკად უნდა გამოეყენებინათ, ხოლო სამი მათგანი ზურგიან დანებს ჰგავს, რომელთა ერთ

ნაწილს სიგრძივი გვერდი გადამტვრეული აქვს და დანის ყუა, ანუ ხმარებისათვის მოსახერხებელი თითის საყრდენი სიბრტყეა შექმნილი. აქედან ერთის ყუას ბუნებრივი ქერქი ფარავს [გრიგოლია,1977, 51].



სურ. 8.

კომბინირებული იარაღი. (სურ. 9) რომელიც ორი ერთეულით არის წარმოდგენილი და მზა იარაღების 10%-ს წარმოადგენს (იხ. ცხრ. № II), მას ორმაგი დატვირთვა ჰქონდა და საჭრის-საფხეკად გამოიყენებოდა.

ნამგლისპირები. (სურ. 10) ეს უკანასკნელი ყველაზე მეტად არის დამახასიათებელი და კარგი მარკერია მიწათმოქმედი კულტურებისთვის. დაკბილული ნამგლის პირები ჩნდებიან მწარმოებლური მეურნეობის ჩასახვისთანავე [ნებიერიძე, 2010, 85]. 2016 წლის მასალაში 8 ცალი აღმოჩნდა და სხვადასხვა ფორმის არის. ზოგი შემთხვევითი ანატკეცის ფირფიტის სახისაა, რომელიც ნამგალში გამოყენება და რეტუშირების კვალი ეტყობა, იგი მთლიანი ნამზადი იარაღების 20%-ია. სამშვილდის ცალკეული აღმოჩენებიდან მრავალმხრივ საყურადღებოა კაჟის ერთი ნამგლისპირი. იარაღის დასამზადებლად გამყენებულია სწორკუთხა მოყვანილობის, თხელი, ქვედა სიბრტყისკენ

ოდნავ მოხრილი ღია ფერის, ორფერდა ლამელა, რომლის ერთ-ერთ სიგრძივ გვერდზე დამრეცი რეტუშით ოთხი კბილია გამოყვანილი. ეს იარაღი არსებითად ზურგიდან არის დამუშავებული, ქვედა სიბრტყეზე კი რეტუში მხოლოდ ნამგლის კბილების გაფორმების მიზნითაა გამოყენებული და ვიწრო ზოლად დაუყვება იარაღის კიდეს. გარდა ამისა, ქვედა სიბრტყიდან ფაქიზი რეტუშითაა გაფორმებული ლამელის ერთ-ერთი განივი გვერდი, რაც გვაფიქრებინებს, რომ იარაღი ხის ან ძვლის ბუდეში ჩამაგრებული უნდა ეხმარათ, რადგან განივი გვერდის რეტუშირება, ტარში ჩამაგრებული მეორე ანალოგიურ იარაღთან უკეთ მორგებას უნდა ემსახურებოდეს [გრიგოლია, ბერიკაშვილი, 2018, 91, ტაბ.IV. 4].



სურ. 9.



სურ. 10.

ლამელები. (სურ. 11) ლამელების ჯგუფში მხოლოდ 5 ეგზემპლარია, რომელიც 13%-ს შეადგენს (ცხრ. II). მასალაში შედის ორი ცალი მოგრძო ფორმის თავგადამტვრეული (ბოლოც არ აქვთ შემორჩენილი) ლამელა. ფორმის მიხედვით შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ისინი შედგენილი იარაღების ნაწილს წარმოადგენდნენ.



სურ.11.

გამოყენებული ლიტერატურა

ბახტაძე, ნ. (2007). *კლდის ხუროთმოძღვრების გენეზისი და განვითარების გზები საქართველოში.* თბილისი.

ბერიკაშვილი, დ., გრიგოლია, გ., ბუხსიანიძე, მ., გაბუნია, თ., ოდილავაძე, დ., ქებულაძე, ნ. სამშვილდის არქეოლოგიური ექსპედიციის სამეცნიერო ანგარიში /2015-2016 წწ/.

ბერიკაშვილი, დ. (2017). *არქეოლოგიური გათხრები სამშვილდეში (2015-2016 წლის მასალები).* თბილისი. საქართველოს უნივერსიტეტის გამომცემლობა.

გრიგოლია, გ. (1977). *ცენტრალური კოლხეთის ნეოლითი პალური.* თბილისი. მეცნიერება.

გრიგოლია, გ. , ბერიკაშვილი, დ. (2018). ნეოლითური ქვის ინდუსტრია სამშვილდედან. *ჟურნალი „არქეოლოგია 2“.* თბილისი. საქართველოს უნივერსიტეტის გამომცემლობა.

გრიგოლია, გ., ბერიკაშვილი, დ., ყვავაძე, ე., მიულერი, ა., კუპალი, ი. (2017). *საქართველოს უნივერსიტეტის სამშვილდის არქეოლოგიური ექსპედიციის ანგარიში.* თბილისი. საქართველოს უნივერსიტეტის გამომცემლობა.

კიღურაძე, თ. მენაბდე, მ. (1981). *სიონის არქეოლოგიური ძეგლები.* თბილისი.

მირცხულავა, გ. (1975). *სამშვილდე.* თბილისი.

ნებიერიძე, ლ. (2010). *წოფის ენეოლითური კულტურა.* თბილისი.

ჭილაშვილი, ლ. (1970). *ქალაქები ფეოდალურ საქართველოში.* ტ. II. თბილისი.

ჰანზენი, ს., მირცხულავა, გ. (2013). *ადრესამიწათმოქმედო კულტურა სამხრეთ კავკასიაში (არუხლოს გორაზე 2005-2011 წლებში ჩატარებული არქეოლოგიური სამუშაოების ანგარიში).* თბილისი.

Iniza, M.L., Reduron-ballinge, M., Tixier, j. (1999). *Technology and terminology of knapped stone*. Naterre.CREP.

სურათების აღწერილობა

1. ბაზალტოვან დედაქანში ჩაჭრილი ორმოები და ბუნებრივი ჩაღრმავებები № N 8 თხრილში. სამშვილდე, სიონის უბანი.
2. ობსიდიანის კაჭრები.
3. ობსიდიანის ნუკლეუსები.
4. ობსიდიანის ანამტვრევები.
5. ობსიდიანის მცირე ქერცლისებური ანატკეცები.
6. ობსიდიანის საფხეკები.
7. ობსიდიანის ბურღები.
8. ობსიდიანის საჭრისები.
9. ობსიდიანის კომბინირებული იარაღი.
10. ობსიდიანის ნამგლის ჩასართები.
11. ობსიდიანის ლამელის ფრაგმენტები.

Neolithic industry of Samshvilde

(Percentage analysis and description: characterization of the full cycle of stone raw material production)

Kvakhadze Levani,
International Archaeological Center
levan.kvaxadze@gmail.com

Summary

Former settlement of Samshvilde is located in Tetritskaro Municipality, at a strategically very favorable place at the distance of 3 km from village Samshvilde. It represents a high, elongated cape emerged at the confluence of Khrami and Chivchava rivers, stretching from the west to the east, which is a rocky massive created from 150-200 m high basalt layers. Samshvilde archaeological expedition of the University of Georgia has been conducting archaeological excavations since 2012, however, 2016 field season turned out to be particularly significant when excavations were carried out near Sioni cathedral, on "Sioni district". A new trench № N8 with the area of 5X5 sq.m. was opened on the latter in 2016. After removal of top soil, together with the material common for the developed and late Middle Ages, small ceramic fragments of the Bronze era and the most important obsidian flakes and fragments were discovered. It became clear from the beginning that this material did not belong to the Middle Ages and it fell within a different context both in terms of culture and chronology. Basalt source rock was discovered at the depth of 0.80-1.0 cm from the ground surface and as it seems its natural cavities were filled with lime in the early Middle Ages and compacted. Lime conserved the Neolithic and Bronze era material. We have the following picture: there must have been the Stone and Bronze Age material under the lime, and developed and late Middle Ages must have been above the lime. Later, the "middens" of the period of the Middle Ages made a hole into this "lime surface" and together with the lime, this material, obsidian, flint and ardealite tools, as well as the Bronze era ceramics were discovered in the layer containing the Middle Ages. At the same time, it should be mentioned that on those sections of Sioni district (trench № N8). where the cliffy source rock was entirely denudated, immovable layers were not confirmed on the cultural layer of the Middle Ages. However, discovery of archaic stone material here must be an indication of existence of such layers on Samshvilde cape.

The goal of this paper is to describe all samples pointing to the full cycle of production of stone tools obtained by Samshvilde Archaeological Expedition in the trench № N8 in 2016 and stone in general. As for the percentage analysis, it includes identification of the number of obsidian and flint, pebbles, flakes and fragments, nuclei, scrapers, arrow points, combined tools (scrapers and scraper-cutters) confirming the full industrial cycle and their percentage analysis as well as division into subgroups of stone tool types (forms) or their processing and technology.

Overview and processing of raw material

The statistics of the discovered material shows that obsidian industry occupies a dominant place in the collection, possibly because Samtskhe-Javakheti is closer to the places of obsidian

output than Imereti where there is a lot of flint. The raw material is represented by black non-opaque and opaque rocks. Among them, brown vein samples are seldom encountered, as well as a couple of flint tool-flakes.

“The noteworthy characteristic of the obtained material is the low level of the primary processing – stone flaking as well as the secondary processing – shading, which is common for the later monuments of the Stone Age”.

Full cycle of production of obsidian raw material

To have a better idea of the obsidian processing technique used in Samshvilde, we need to observe the production process in the same sequence as it was done by a Neolithic person. I will start to describe the material with pebbles as the beginning of production and will go to the produced tools.

Pebbles. There are 2 units in the stone material complex in the trench № 8 (see Table I) which makes just 1% of the total quantity. Obsidian is covered by natural crust and is brownish-grayish. Both of them have a faceted shape (sizes 2x3 and 2x2 cm). Also, the latter has a broken edge for obtaining a nucleus later which is confirmed by the discovery of this type of finished product – nuclei. It is also interesting that by discovery of a whole pebble we can establish that primary processing of obsidian took place in Samshvilde and also, obsidian was not local material and must have appeared in Kartli (Samshvilde cape) from another place, so the person of the Neolith era must have brought it from the southernmost plateau, Javakheti. Besides, there are numerous flakes and pieces with pebbles in the trench № N8 which supports the opinion that obsidians covered by pebbles were wholly or partially “cut out” on Samshvilde cape.

Nuclei: “As it is known, nuclei are the initial product of stone industry and its contours and technical methods used for processing leave a characteristic imprint on the entire culture”. Full amount of nuclei discovered in Samshvilde are micro-nuclei (sizes range between 2x3 and 3x2). If we consider that pebbles were also of small size, this was not surprising. 11 pieces of nuclei were discovered in the trench # N8 which is only 5% of the total quantity. Nuclei are divided into prism and conic nuclei. The remaining nuclei are amorphous and are less subject to accepted norms of classification and in most cases, are violently broken to obtain flakes.

Fragments: In trench № N8 (material of 2016) fragments make up majority of the material – 145 pieces which is 67% of the total material. Most of materials represent massive shapeless pieces. It seems that they were obtained “during carving the obsidian” covered with pebble. 47 of 145 fragments have the trace of a pebble on the surface, while 98 fragments do not have such trace. This material entirely represents the defect obtained during the initial processing of stone. Also, there are pieces of average size which could have been used, which is an indication of uneconomical use of material.

Small size and scaly flakes. I consider small size and scaly flakes as production waste. They are obtained during the secondary processing of stone and their number appeared to be 58 and they make up 27% of the total material. They represent elongated, blackish or transparent obsidian plates. 8 of them have a small pebble strip, 38 of them have no pebbles and they include 12 small and scaly flakes.

Scrapers: Scrapers are represented in the complex of Samshvilde stone items by eight pieces and and equal to 21%. The tool, such as the last retouched scraper is common for the monuments of the Stone Age.

Among scraper tools included in the collection, depending on the processing of the blade, one is straight-bladed, three have curved blades and two may be considered as tools with indirectly retouched blades. The two latter tools are processed on a depleted nucleus and a nucleus-like flake whose massive blow plane is additionally flaked. Such method of processing should be considered to be common for Samshvilde stone materials. The facts of using depleted nuclei for making scrapers are often confirmed in the stone industry of the Neolith period in Tsopa.

Perforating tools. Three drill-like perforating tools are discovered which make up 8% of the finished tools. One perforating tool, with a one-side retouch has both lengths fully or partially retouched and a small edge is created at the place of their intersection. The remaining two tools represent a smaller flake which have a perforating crest processed by a fine retouch.

Cutters. Cutters make up 28% of the produced tools in the 2016 material of the trench № 8. Their total number is 11 and most of them are made of random flakes and fragments. Two of them have a massive side decorated with a steep retouch. The other side must have been used as a cutter-scraper and three of them resemble knives with a back. The longitudinal side of one of their part is broken and blunt side of the knife, i.e. space for supporting a finger convenient for use is created. The backside of one of them is covered by natural barley.

Combined tools: these are represented by two units and make up 10% of the finished tools. They had a double function and were used as a cutter-scraper.

Sickle blades: This is the most characteristic sign and a good marker for agriculture. Cogged sickle blades have appeared since the inception of manufacturing industry and 8 units were discovered in the 2016 material. They are of various colors. Some of them are in the form of a random flake plate and its use in the sickle is seen by breakings. It makes up 20% of all produced tools. One flint sickle blade is noteworthy among separate discoveries of Samshvilde. A rectangular, thin, bright color, two-side lamella slightly inclined to the lower plane was used for producing tools. Four cogs are designed on one of its longitudinal sides with a steep retouch. This tool is mainly processed from the back and on the lower plane the retouch is used only for the purpose of designing of sickle cogs. In addition, one of the lateral sides of lamella is designed by a fine retouch from the lower plane suggesting that the tools must have been used placed in a wooden or bone casing, when retouching of the lateral side should serve a better use of the second similar tools placed in the handle.

Lamellas: There are only 5 units in the group of lamellas and they make up 13%. The material includes two units of lamellas of elongated form, with broken head and without an end. Based on the form we may assume that they represent a part of produced tools.

Description of pictures

1. Pits and natural depressions, trench № N 8 cut in the basalt rock.
2. Obsidian pebbles.
3. Obsidian nuclei.
4. Obsidian fragments.
5. Small scaly obsidian flakes.
6. Obsidian scrapers.
7. Obsidian perforating tools.
8. Obsidian cutters.
9. Combined obsidian tools.
10. Obsidian sickle blades.
11. Obsidian lamellas.