

მანანა სალუშვაძე

საქართველოს თოვლის ზვავების
კ ა დ ა ს ტ რ ი



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი

საქართველოს თოვლის ზვავების
კატასტრი

**CADASTRE OF AVALANCHES OF
GEORGIA**

**КАДАСТР СНЕЖНЫХ ЛАВИН
ГРУЗИИ**

თ ბ ი ჯ ი ს ი

2018

მანანა სალუქვაძე

ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი,
გეოგრაფიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი

Manana Saluqvadze

Academic Dr.Sci. in Geography

Манана Салуквадзе

Академический доктор
Географических наук

ISBN 978-9974-8-0843-2

მთავარი რედაქტორი

ნოდარ ბეგალიშვილი

ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის ჰიდროლოგიის განყოფილების გამგე,
ფიზ.-მათ. მეცნიერებათა დოქტორი

Editor in Chief N.Begalishvili

Главный редактор Бегалишвили Н. А.

რედ. კოლეგია: თ. ცინცაძე, ლ.ინწკირველი, მ.ტატიშვილი,
გ.გუნია, გ.მელაძე, გ.გრიგოლია

Editorial Board: T.Tsintsadze, L.Intskirveli, M. Tatishvili,
G.Gunia, G. Meladze, G. Grigolia.

Редакционная коллегия:

Цинцадзе Т.Т., Инцкирвели Л.И., Татишвили М.А.,
Гуния Т.С., Меладзе Г.Г., Григолия Г.Л.

რეცენზენტები : გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი **ელიზბარ ელიზბარაშვილი,**
ფიზ.-მათ. მეცნიერებათა დოქტორი **ავთანდილ ამირანაშვილი,**
ფიზ.-მათ. მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი **ვიქტორ ჩიხლაძე**

Reviewer:

Dr.Sci in Geography **E.Elizbarashvili,**
Dr.Sci in in fiz.-mat **A.Amiranashvili,**
Akademic Dr.Sci in fiz.-mat **V. Chixldze**

Рецензенты:

Доктор географических наук, профессор **Е.Елизбарашвили,**
Доктор физ.-мат. наук **А.Амиранашвили,**
Академический доктор физ.-мат наук **В. Чихладзе**

კორექტორი: ნ. ზოტიკიშვილი

Korrektor: N. Zotikishvili

Корректор: Н. Зотикишвили

©	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი Institute of Hydrometeorology of the Georgian Technikal University Институт гидрометеорологии технического Университета Грузии	2018
---	--	------

უკ551. 578.46

საქართველოს ტერიტორიის 56% ზვავსაშიში ფერდობებისგან შედგება. წლების განმავლობაში ზვავების ჩამოსვლა ნგრევას და მსხვერპლს იწვევს. მრავალწლიანი საველე კვლევების და ლიტერატურული წყაროების ანალიზით, ასევე თეორიული მეთოდების გამოყენებით შევადგინეთ „საქართველოს თოვლის ზვავების კადასტრი“, სადაც 135 მდინარის ხეობაში განლაგებული 338 დასახლებული პუნქტისათვის საშიში 1108 ზვავის მორფომეტრიული და დინამიკური მახასიათებელია წარმოდგენილი.

კადასტრში არსებული მონაცემები გასათვალისწინებელია მთიანი რაიონების ათვისების, ინფრასტრუქტურის მოწყობის და ტურისტული მარშრუტების შედგენისას.

UDK 551.578.46

56% of Georgia territory consists of snow avalanche hazard slopes. Over the years the avalanches cause destruction and sacrifice. Based on multiyear field research, analyzing literature, as well as using theoretical methods „Cadastré of snow avalanches of Georgia“ was elaborated. Document presents morphometric and dynamic characteristic of the 1108 avalanches for the 338 settlements located in the 135 river valley.

The data in the cadaster should be taken into account in the process of development of mountainous regions infrastructure and planning touristic routes.

УДК 551.578.46

56% территории Грузии покрыты лавиноопасными склонами. Сход лавин на протяжении многих лет вызывает разрушение и гибель людей. На основе анализа материалов многолетних полевых исследований и литературных источников составлен „Кадастр снежных лавин Грузии“, где представлены морфометрические и динамические показатели 1108 лавин, угрожающих 338 населенным пунктам расположенных в 135 ущельях рек.

Данные представленные в Кадастре желателно учесть при освоении горных районов, устройства инфраструктуры и составления туристических маршрутов.

№	შ ი ნ ა რ ს ი	გვ.
1	წინასიტყვაობა	7
2	ნაშრომში გამოყენებული სპეციალური ტერმინების განმარტებები, შემოკლებები	10
3	საქართველოს ზვავსაშიში რაიონები	11
4	დ ა ს ა ვ ლ ე თ ი ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო	18
5	თოვლის ზვავები აუხაზეთის ტერიტორიაზე	18
6	ზემო სვანეთის ზვავსაშიშიშროება	20
7	კურორტ ლეგარდუს ზვავსაშიშიშროება	37
8	რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის ზვავსაშიშიშროება	40
9	ბურთის მთიანი ნაწილისა და კურორტ ბახმაროს ზვავსაშიშიშროება	45
10	აჭარის მთიანი რაიონების ზვავსაშიშიშროება	51
11	ა ღ მ ო ს ა ვ ლ ე თ ი ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო	61
12	საქართველოს სამხედრო გზის და სტუმანწმინდას (ყაზბეგის) ზვავსაშიშიშროება	61
13	ღუშეთის მუნიციპალიტეტის დასახლებული პუნქტების ზვავსაშიშიშროება	68
14	შიდა ქართლის ტერიტორიის ზვავსაშიშიშროება	76
15	თიანეთის და თუშეთის ტერიტორიის ზვავსაშიშიშროება	80
16	ქვემო ქართლის ზვავსაშიშიშროება	86
17	სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიის ზვავსაშიშიშროება	58
118	რისკის ზონები და ზვავსაშიშიშროების შემრიგების რეკომენდაციები	93
19	ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტები საქართველოში	93
20	ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებები	103
21	ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა	109
დ ა ნ ა რ თ ი		
22	დანართი 1, თავი 4. თოვლის ზვავები აუხაზეთის ტერიტორიაზე	1-ღ
	ცხრილი 4.2. დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები აუხაზეთის ტერიტორიაზე (17 ზვავი);	1-ღ
	ცხრილი 4.3. ხაიში-ჭუბერი-საპენის საავტომობილო გზისთვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (104 ზვავი)	5-ღ
23	დანართი 2, თავი 5. ზემო სვანეთის ზვავსაშიშიშროება	8-ღ
24	ცხრილი 5.5. ზემო სვანეთის დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (82 ზვავი);	8-ღ
	ცხრილი 5.6. ჯვარი-მესტიის საავტომობილო გზის სკორმეთი-ჯორკვალის მონაკვეთის ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (46 ზვავი);	22-ღ
	ცხრილი 5.7. ჩოლური-მესტიის მონაკვეთის ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (107 ზვავი);	25-ღ
	ცხრილი 5.8. მღ. ნენსკრას (ჭუბრულას) ხეობის ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (ჭუბერის თემი). (76 ზვავი).	28-ღ
25	დანართი 3 თავი 6. კურორტ ლეგარდუს ზვავსაშიშიშროება	30-ღ
26	ცხრილი 6.1. კურორტ ლეგარდუს ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (2 ზვავი).	30-ღ
27	დანართი 4, თავი 7. რაჭა-ლეჩხუმის და ქვემო სვანეთის ზვავსაშიშიშროება	31-ღ
28	ცხრილი 7.2. ქვემო სვანეთისა და რაჭა ლეჩხუმის დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (77 ზვავი).	31-ღ

29	დანართი 5, თავი 8. გურიის მთიანი ნაწლის და კურორტ ბახმაროს ზვავსაშიშროება	46-დ
30	ცხრილი 8.2. ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები ჩონატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზის გასწვრივ (67 ზვავი);	46-დ
	ცხრილი 8.5. კურორტ ბახმაროს ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (32 ზვავი).	58-დ
31	დანართი 6, თავი 9. აჭარის მთიანი რაიონების ზვავსაშიშროება	63-დ
32	ცხრილი 9.4. აჭარის მთიანი რაიონების ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (161 ზვავი).	63-დ
33	დანართი 7, თავი 10. საქართველოს სამხედრო გზის და სტეფანწმინდას (ყაზბეგის) ზვავსაშიშროება	93-დ
34	ცხრილი 10.4. ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები საქართველოს სამხედრო გზის გასწვრივ (145 ზვავი);	963-დ
	ცხრილი 10.5. სტეფანწმინდას (ყაზბეგის) ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (20 ზვავი).	117-დ
	დანართი 8, თავი 11. ღუშეთის მუნიციპალიტეტის დასახლებული პუნქტების ზვავსაშიშროება	121-დ
35	ცხრილი 11.2. ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები ღუშეთის მუნიციპალიტეტის დასახლებულ პუნქტებში (83 ზვავი).	121-დ
36	დანართი 9, თავი 12. შიდა ქართლის ტერიტორიის ზვავსაშიშროება	137-დ
37	ცხრილი 12.3. ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები შიდა ქართლის დასახლებულ პუნქტებში (67 ზვავი).	137-დ
38	დანართი 10, თავი 13. თიანეთისა და თუშეთის ტერიტორიის ზვავსაშიშროება	149-დ
39	ცხრილი 13.2. ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები თიანეთისა და თუშეთის ტერიტორიაზე (9 ზვავი).	149-დ
40	დანართი 11, თავი 14. ქვემო ქართლის ტერიტორიის ზვავსაშიშროება	152-დ
41	ცხრილი 14.2. ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (9 ზვავი).	52-დ
42	დანართი 12, თავი 15. სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიის ზვავსაშიშროება	153-დ
43	ცხრილი 15.2. ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები სამცხე-ჯავახეთში (9 ზვავი).	153-დ

1. წინასიტყვაობა

ნაშრომი „საქართველოს თოვლის ზვაგების კადასტრი“ იმ მრავალწლიანი კვლევის შედეგია, რომელიც თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის უნივერსიტეტის დამთავრების შემდეგ 1974 წელს, მეტეოროლოგია-კლიმატოლოგია-ოკეანოლოგიის კათედრაზე, ბატონი გიორგი სულაქველიძის ხელმძღვანელობით დაიწყო, ხოლო 1977 წლიდან ამჟამინდელ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტში გავაგრძელე. ბატონ გიორგის მისი ყოფილი სტუდენტები სიყვარულით „გეკას“ ვეძახდით. თბილისში გადმოსვლამდე მაღალმთიანი გეოფიზიკური ინსტიტუტის დირექტორი იყო ქალაქ ნაღჩიკში და მრავალი ცნობილი მეცნიერის აღზრდაში მიიღო მონაწილეობა.

მეორე მსოფლიო ომის დროს, ასპირანტი გოგი სულაქველიძე იალბუხის მისადგომებთან, დონდუხ ორუნის გადასასვლელზე, ქართველ და ჩრდილო კავკასიელ ალპინისტებთან ერთად იცავდა საქართველოს საზღვრებს. თოვლის ზვაგების ხელოვნურად ჩამოშვების შედეგად მტერმა ვერ შეძლო საქართველოს საზღვრების გადმოკვეთა. ომის დამთავრებისთანავე დაუბრუნდა მეცნიერებას და კავკასიის თოვლის საფარისა და ზვაგების შესწავლა დაიწყო. იგი თავდაპირველად ე.წ. იალბუხის ექსპედიციას, ხოლო შემდეგ ნაღჩიკის მაღალმთიანი ინსტიტუტს ჩაუდგა სათავეში და თოვლის ზვაგებთან ერთად სეტყვის პრობლემებზეც მუშაობდა. მრავალი ახალგაზრდა მეცნიერი დააინტერესა ისეთი საკითხების შესწავლით, როგორც იყო სეტყვის ღრუბლებზე ზემოქმედება, ჰაერის მასების ტრანსფორმაცია, თოვლის ზვაგები. არაერთი მისი აღზრდილი გახდა მეცნიერებათა კანდიდატი, დოქტორი და მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი.

ბატონმა გიორგიმ კათედრაზე მისვლისთანავე ორი პროექტი „ტრანსკავკასიური სარკინიგზო მაგისტრალების ზვაგსაშიშროების“ და „სვანეთის ზვაგსაშიშროების“ შესწავლა დამავალა. ჩემთვის ეს დიდი გამოწვევა იყო. უნდა შემესწავლა ის მოვლენა, რომელზეც ფაქტიურად არაფერი ვიცოდი, რადგან გლაციოლოგიის ამ სფეროს საქართველოში არ ასწავლიდნენ. თავდაპირველად გავეცანი ლიტერატურას, რომელიც თოვლის ზვაგებზე იყო გამოქვეყნებული. მათგან გამოვყოფდი გიორგი ტუშინსკის შრომებს, რომლებიც კავკასიის თოვლის ზვაგებს ეხებოდა. ბატონმა გიორგიმ მიმავლინა მოსკოვის ლომონოსოვის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გეოგრაფიის ფაკულტეტის „თოვლის ზვაგებისა და მეწყერების“ ლაბორატორიაში, სადაც გიორგი კაზიმირის-ძე ტუშინსკის ლაბორატორიის თანამშრომლებთან: სერგეი მიაგოვთან, ქსენია აკიფიევასთან, ელიზავეტა ტროშკინასა და სხვებთან ერთად არაერთ ექსპედიციაში მივიღე მონაწილეობა.

ბატონი გიორგის „ზაპოროჟეცით“, ორი წლის განმავლობაში, მოვიარეთ საქართველოს სხვადასხვა კუთხე: საქართველოს სამხედრო გზა, მთიულეთი, გუდამაყრის ხეობა, როკის უღელტეხილი, სვანეთი, ხევსურეთი, მთა-თუშეთი. ემონაწილეობდით ჩრდილო კავკასიაში მიხეილ ზალიხანოვის ექსპედიციაში. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო აეროფიზიკური დაკვირვებები, როდესაც 1976 წელს, უხვთოვლიანი ზამთრის შემდეგ, საქართველოს თითქმის ყველა ზვაგშემკრებიდან ჩამოსულ ზვაგებზე ვახდენდით დაკვირვებას და მათი კონუსების ფიქსაციას. ორივე პროექტი დროულად, ორი წლის ვადაში დავასრულეთ. მოხდა მათი განხილვა, რეცენზენტებმა დადებითად შეაფასეს ნაშრომი და ის გადაეცა დამკვეთ ორგანიზაციებს კავიაროტრანსს და მეცნიერებათა აკადემიას.

1977 წლიდან მუშაობა გავაგრძელე ამიერკავკასიის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის გლაციოლოგიის ლაბორატორიაში, სადაც თოვლის ზვაგებს ქართველ მეცნიერთა გუნდი იკვლევდა: პროფესორი ვასილ ცომაია, გეოგრაფიის მეცნიერებათა დოქტორი ლადო ქალდანი და გეოგრაფიის მეცნიერებათა კანდიდატი კონსტანტინე აბდუშელიშვილი. მათ მიერ გამოქვეყნებულმა შრომებმა მრავალ კონფერენციასა და სიმპოზიუმზე აღიარება მოიპოვა. ლაბორატორიას ბატონი კონსტანტინე (კოტე) აბდუშელიშვილი ხელმძღვანელობდა. არაერთ საველე კვლევაში ლაბორატორიის თანამშრომლებთან – ბატონ კოტესთან, ლადო ქალდანთან, ზურაბ ქურდოვანიძესთან, კაკო ფაშტიანთან ერთად მეც ემონაწილეობდი. მათთან ერთად, აფხაზეთის ტერიტორია – მდინარეების ბზიფისა და კოდორის ხეობები, ქვემო სვანეთი, ცხენისწყლის აუზის მდინარეების ხეობები მოვიარეთ. 1983 წლიდან დაიწყო ამიერკავკასიის ქვეყნებისა (საქართველო, სომხეთი, აზერბაიჯანი) და დაღესტნის ზვაგების კადასტრზე მუშაობა. კადასტრი უნდა შედგენილიყო ერთიანი სქემის მიხედვით მთელი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებისთვის. მე-9 ტომში ამიერკავკასიის ქვეყნებისა და დაღესტნის ტერიტორი-

ის თოვლის ზვავები განიხილებოდა. 1983 წლიდან 1989 წლის ჩათვლით მრავალი ექსპედიცია ჩატარდა საქართველოს მთიან რეგიონებში, ასევე სომხეთის, აზერბაიჯანის, დაღესტნის მდინარეთა ხეობებსა და ზვავსაშიშ დასახლებულ პუნქტებში. მნიშვნელოვანი ინფორმაცია მოვიპოვეთ ადგილობრივ უხუცესებთან გასაუბრებისას, როგორც სისტემატურ, ასევე სპორადულ, იშვიათად განმეორებად ზვავებზე.

ბატონი კოტე აბდუშელიშვილი ექსპედიციის ხელმძღვანელობასთან ერთად, მძღოლის ფუნქციასაც ითავსებდა და „ვილისით“ ათასობით კმ გავიარეთ 6 წლის განმავლობაში. არცთუ უსაფრთხო იყო ჩვენი მოგზაურობა, ბატონმა კოტემ არაერთხელ გადაგვარჩინა უბედურ შემთხვევას, რომელსაც სხვადასხვა ხეობაში გადაადგილებისას ვაწყდებოდით. ხევსურეთში, გუდამაყრის ხეობაში, მთა-თუშეთში, სვანეთსა თუ რაჭა-ლეჩხუმში მანქანას ცხენი ენაცვლებოდა. ადრეულ გაზაფხულზე არაერთი კილომეტრი დაგვიფარავს ფეხით გაუკვალავ თოვლსა თუ ნაზვავ ტერიტორიაზე. განსაკუთრებით საინტერესო იყო 1978 წლის იანვარში ჯვრის უღელტეხილზე საარტილერიო ჭურვებით ზვავების ხელოვნურად გამოწვევის ექსპერიმენტი, რომელსაც სამხედრო შტაბის გენერლებთან და ჯარისკაცებთან ერთად, ინსტიტუტის დირექტორი აკადემიკოსი გივი სვანიძე ესწრებოდა. ე.წ. „საცეცხლე“ წერტილების შერჩევა-დადგენაში ინსტიტუტის სპეციალისტები (პროფესორი ვასილ ცომაია, კოტე აბდუშელიშვილი, ლადო ქაღდანა, კარლო უკლება და მანანა სალუქვაძე) მონაწილეობდნენ. ექსპერიმენტი წარმატებით განხორციელდა, ოღონდ კურიოზის გარეშე არ ჩაუვლია. ბატონ ვასო ცომაიას ჭურვის ნამსხვრევმა მცირე ზიანი მიაყენა. ხოლო მე, როდესაც ვიდუგადადებას ვაწარმოებდი, მოპირდაპირე ფერდობიდან ჩამოსულ ზვავში აღმოვჩნდი. ლადო ქაღდანამ დროულად შეძლო ჩემი გადარჩენა და ზვავიდან უვნებლად ამოყვანა.

ექსპედიციებმა თვალნათლივ დაგვანახა ყველა ის სირთულე, რასაც მთის მოსახლეობა განიცდის ზამთრის პერიოდში: თევობით მოწყვეტა გარესამყაროსგან, ყოველ თოვასა თუ ქარბუქში ზვავის ჩამოსვლის მოლოდინი, დანგრეული და დაზიანებული სახლები, ხეხილის ბაღები, დაღუპული ადამიანები. 1976 წელს აღმოვჩნდით სოფ. არაშენდაში, სადაც 1932 წლის იანვარში მთელი სოფელი – 112 ადამიანი ჩაიძარხა ნაზვავ თოვლში. 1976 წლის 18 იანვარს იმავე ტერიტორიაზე, ისეთივე მოცულობის ზვავი ჩამოვიდა. საბედნიეროდ, ნასოფლარ ტერიტორიაზე, არავინ ცხოვრობდა. ძალიან მძიმე იყო ზვავში მოყოლილი ადამიანის განცდების მოსმენა. მესტიის რაიონის, ჭუბერის თემის სოფ. ლარილარში მამა და სამი შვილი საცხოვრებელ სახლთან ჩამოსულმა ზვავმა დაფარა. მათ ესმოდათ საშველად მისული ახლობლების ხმა, თუმცა ზვავში მოყოლილი ადამიანის ხმა გარეთ ვერ აღწევდა. მეზობლებმა მხოლოდ მამისა და ერთი შვილის გადარჩენა შეძლეს, ორი ტყუპი ძმა კი დაიღუპა. სოფ. ტყეებიში 1965 წლის 14 იანვარს სათხილამუროდ წასული 9 მოსწავლე და მათი მასწავლებელი დაიღუპა ზვავში. 1987 წლის 9 იანვარს საშინელი ტრაგედია დატრიალდა სოფ. ეამუში (მესტიის რაიონი), ზვავმა 6 საცხოვრებელი სახლი დამხმარე ნაგებობებით და ნავერიანების გვარიდან 26 ადამიანის სიცოცხლე შეიწირა. იმ ტერიტორიაზე მხოლოდ სვანური კოშკი გადარჩა (კადასტრის მე-5 თავი). მაღალმთიან აჭარაში 1971 წლის თებერვალში ჩამოსულმა ზვავმა 11 საცხოვრებელი სახლი დამხმარე ნაგებობებით, სკოლის ორსართულიანი შენობა, საერთო საცხოვრებელი, მაღაზია, პურის 3 საცხობი და საწყობები ზამთრის მარაგით, 90 სული მსხვილფეხა და 30 სული წვრილფეხა საქონელი და რაც ყველაზე ტრაგიკულია – 22 ადამიანის სიცოცხლე შეიწირა (თავი 9). მრავალი ასეთი ტრაგიკული ისტორიის მოსმენა მოგვიხდა, არაერთი დანგრეული და გაპარტახებული ეზო და სახლ-კარი გვინახავს საქართველოს მაღალმთიან სოფლებში.

მიგვაჩნია, რომ სხვადასხვა ხარისხის ზვავსაშიშროების დადგენის დროს, აუცილებელია კატასტროფების რისკის ზონების განსაზღვრა და მისი შემცირება. ამდენად „საქართველოს თოვლის ზვავების კადასტრი“ პასუხობს იმ გამოწვევას, რაც წარმოდგენილია დოკუმენტში „საქართველის კატასტროფების რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია 2017-2020 წწ.“ კატასტროფებით გამოწვეული უარყოფითი შედეგების მინიმუმამდე დასაყვანად, მნიშვნელოვანია მოხდეს კატასტროფების რისკის წინასწარი იდენტიფიცირება, შეფასება და შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვა.

ევროპის მთელ რიგ ქვეყნებში ზვავების წარმოქმნის ხუთდონიან რისკს (დაბალი, შეზღუდული, საშუალო, მაღალი, ძალიან ძლიერი) თოვლის სტაბილურობით განსაზღვრავენ. შვეიცარიაში სამფერიანი ზონებია გამოყოფილი. კრიტერიუმად კი, ზვავის დარტყმის ძალა და ზვავების ჩამოსვლის დროა გამოყენებული. ჩვენს მიერ „საქართველოს თოვლის ზვავების

კადასტრში“ აღწერილია 1108 ზვავი, რომლებიც დასახლებულ პუნქტებს, ობიექტებს თუ სხვადასხვა კომუნიკაციებს ემუქრება და რისკის განსაზღვრა ზვავის დარტყმის ძალისა და ზვავშემკრების ფართობის მიხედვით მოვახდინეთ. ამ პარამეტრებით განვსაზღვრეთ რისკის ოთხი დონე: სუსტი (როცა ზვავის დარტყმის ძალა $P, \text{ტ/მ} < 20$, ხოლო ზვავშემკრების ფართობი $F, \text{კმ} < 0,004$), საშუალო ($P, \text{ტ/მ} 21-40$; $F, \text{კმ} 0,005-0,008$), ძლიერი ($P, \text{ტ/მ} 41-60$; $F, \text{კმ} 0,009-0,012$) და განსაკუთრებით ძლიერი ($P, \text{ტ/მ} > 60$; $F, \text{კმ} > 0,012$).

საქართველო, როგორც ზაფხულში, ისე ზამთრის პერიოდში ტურისტულად ერთ-ერთი საინტერესო და მიმზიდველი მხარეა, ამიტომ კადასტრში არაერთი მთის კურორტის ზვავსაშიშროებაც არის აღწერილი.

2017 წლის 3-5 აპრილს ევროპისა და აზიის მთის კურორტების მესამე კონფერენციაზე, რომელსაც 40-ზე მეტი ქვეყნის 300 დელეგატი ესწრებოდა, გაეროს ტურიზმის მსოფლიო ორგანიზაციის გენერალურმა მდივანმა ტალეზ რაიფმა დამსწრე საზოგადოებას შემდეგი სიტყვებით მიმართა: „ჩამოდით საქართველოში, ჩამოდით კავკასიაში, ხელით შეეხეთ ღრუბლებს, ღრმად ჩაისუნთქეთ, გაიუმჯობესეთ განწყობა, მიუახლოვდით ღმერთებს და იცხოვრეთ მაღლა, მათთან ახლოს“.

კადასტრის გამოქვეყნებით, თუ ის ხელმისაწვდომი იქნება მთიანი რაიონების მუნიციპალიტეტებისათვის, გვინდა ზვავებისაგან მიყენებული კატასტროფების რისკი შევამციროთ. კადასტრში ყველა ზვავსაშიში თუ პოტენციურად ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტის ნუსხაა წარმოდგენილი. მოცემულია ყოველი ზვავის ადგილმდებარეობა, მათი ჩამოსვლის მთელი გზაა აღწერილი გაჩერების ადგილის მინიშნებითა და მოსალოდნელი შედეგით. ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელებისას ამ მონაცემების გათვალისწინება აუცილებლად მიგვაჩნია.

მაღლობა მინდა გადავუხადო ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის დირექტორს ბატონ თენგიზ ცინცაძეს, განყოფილების ხელმძღვანელს ბატონ ნოდარ ბეგალიშვილს, რომელთა ხელშეწყობით მომეცა საშუალება, ბოლომდე მიმეყვანა მრავალი წლის წინ დაწყებული კვლევა.

2. ნაშრომში გამოყენებული სპეციალური ტერმინების განმარტებები

ზევაგაქტიური (ზეავსაშიში) ფერდობი – მთის ფერდობი, საიდანაც ზეავის ჩამოსვლაა შესაძლებელი.

ზეავის გამოტანის კონუსი – ზეავის გაჩერების და გამოტანილი თოვლის დაგროვების ადგილი, რომელიც შესაძლებელია ხეობის ძირში, საავტომობილო გზაზე ან მოპირდაპირე ფერდობზეც აღმოჩნდეს.

ზეავის კერა – ზეავის წარმოქმნის ადგილი. ზეავშემკრების ზედა, ფერდობის ჩაღრმავებული და გაფართოებული ნაწილი, საიდანაც ზეავის ჩამოსვლა იწყება.

ზეავსაშიში პერიოდი – დროის ინტერვალი, რა დროსაც თოვლდაგროვების პირობები და ფერდობზე თოვლის მექანიკური მდგრადობა ხელსაყრელი ხდება ზეავის ჩამოსვლისთვის.

ზეავსაშიში სიტუაცია – ზეავსაშიში პერიოდის დროს ზეავების წარმოქმნის პირობები.

ზეავშემკრები – მთიანი ფერდობისა და ხეობის მონაკვეთი, სადაც წარმოიქმნება, გადაადგილდება და ჩერდება ზეავი. ზეავშემკრები შეიძლება იყოს როგორც მარტივი, ასევე რთულიც. რთულ ზეავშემკრებს გააჩნია რამდენიმე ზონა.

თოვლის ზეავი – ფერდობიდან სიმძიმის ძალის გავლენით მოწყვეტილი, გარკვეული მოცულობისა და სიჩქარის თოვლის მასა.

თოვლის ზეავების კადასტრი – ზეავების გაერცვლებაზე, რეჟიმზე, ზეავების ჩამოსვლის ადგილსა და დროზე საცნობარო მასალის სისტემატიზაცია.

კატასტროფული ზეავი – როგორც სპორადული ისე სისტემატური ზეავია, რომელიც სცილდება თავის ჩვეულ საზღვრებს. მისთვის დამახასიათებელია ნგრევა და ადამიანთა მსხვერპლი. ასეთი ზეავები საქართველოს ტერიტორიის 36%-ზე ვრცელდება.

სისტემატური ზეავი – ყოველწლიურად ჩამოსული ზეავი. ასეთ ზეავებს საქართველოს ტერიტორიის 20% უკავიათ.

სპორადული ზეავი – იშვიათი განმეორადობის ზეავი, რომელიც შესაძლებელია 2-3 წელიწადში ან ათეულ წელიწადში ერთხელ ჩამოვიდეს.

შემოკლებები

ა	აღმოსავლეთი	რ-ბა	რაოდენობა
გრად.	გრადუსი	ს	სამხრეთი
დ	დასავლეთი	სა	სამხრეთ-აღმოსავლეთი
კურ.	კურორტი	სდ	სამხრეთ-დასავლეთი
მდ.	მდინარე	სმ	სანტიმეტრი
მს	მეტეოროლოგიური სადგური	სოფ.	სოფელი
მწვ.	მწვერვალი	ჩ	ჩრდილოეთი
მ.	მეტრი	ჩა	ჩრდილო-აღმოსავლეთი
ნახ.	ნახატი	ჩდ	ჩრდილო-დასავლეთი
რ-ნი	რაიონი	ჰა	ჰექტარი

3. საქართველოს ზვავსაშიში რაიონები

მთიანი რეგიონების ზვავსაშიშროება დამოკიდებულია რელიეფის, კლიმატის და მცენარეული საფარის თავისებურებაზე. რელიეფი ერთ-ერთ ზვავწარმოქმნელ ფაქტორს წარმოადგენს, მის ძირითად ელემენტზე – ფერდობების დახრილობაზეა დამოკიდებული ზვავის ჩამოსვლის შესაძლებლობა. ტერიტორიის ზვავაქტიურობა, ზვავშემკრებების გავრცელებისა და ზვავების ჩამოსვლის სიხშირე, ზვავსაშიში პერიოდის ხანგრძლივობა, თოვლის საფარის კრიტიკული სიმაღლე, ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები, ასევე დამოკიდებულია რელიეფის დახრილობაზე. ზვავი 15⁰ და მეტი დახრილობის ფერდობიდან შეიძლება ჩამოვიდეს. თოვლიანობის ზრდის, ადგილის აბსოლუტური სიმაღლის მატების, რელიეფის დანაწევრების და ტყით დაფარული ფერდობების შემცირების გამო იზრდება ზვავის ჩამოსვლის შესაძლებლობა.

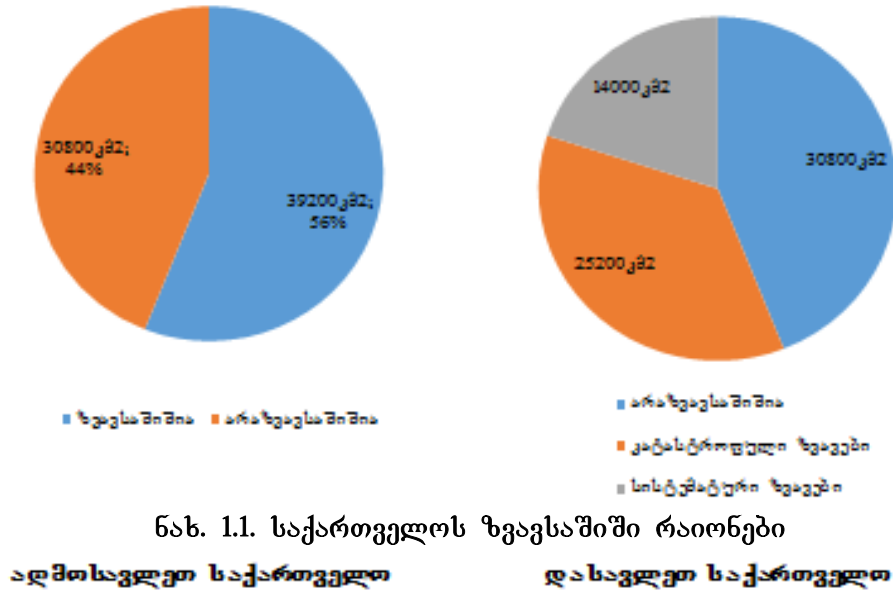
საქართველოს ტერიტორიის 43%-თვის დამახასიათებელია ზედაპირის 15⁰-მდე დახრილობა; 31%-თვის – 15-25⁰; 21%-თვის – 25-35⁰, ხოლო 5%-თვის 35⁰-ზე მეტი დახრილობა. 200 მ-ზე დაბლა მდებარეობს საქართველოს ტერიტორიის 11%, 200-დან 1000 მ-მდე განთავსებულია – 35%, 1000 მ-დან 2000 მ-მდე – 35%, 2000 მ-დან 3000 მ-მდე – 17%, ხოლო 3000 მ-ზე მაღლა – 2%. ტერიტორიის 40%-მდე ტყით არის დაფარული. ტყეს დიდი ფართობი საშუალომთიან ზონაში უკავია. ტერიტორიის 16% ფოთლოვანი, 15% –შერეული, ხოლო 7% – წიწვოვანი ტყით არის დაფარული. ტყე შენარჩუნებულია ციკაბო, ძნელად მისაწვდომ ფერდობებზე, ხოლო დამრეც და ადვილად მისაწვდომ ფერდობებზე ტყე თითქმის არ არსებობს.

მეტეოროლოგიური სადგურებისა და საგუშაგოების მრავალწლიანი (>60 წელი) მონაცემების საფუძველზე, თოვლიანობის მიხედვით გამოვყავით მცირეთოვლიანი, საშუალოთოვლიანი, უხეთოვლიანი და განსაკუთრებით უხეთოვლიანი რაიონი (მ. სალუქვაძე, ნ. ლომიძე, 2017; ლ. ქაღდანი, მ. სალუქვაძე, 2001). მცირეთოვლიან რაიონში თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე მერყეობს 30-50 სმ-დან 140-160 სმ-მდე, საშუალო სიმაღლე – 10-20 სმ-დან 30-50 სმ-მდე, მინიმალური სიმაღლე – 0-დან 5-15 სმ-მდე; ერთი თოვის დროს მოსული თოვლის საფარის მაქსიმალური ნამატი აღწევს 80-100 სმ-ს, ხოლო დღე-ღამური ნამატი 50-70 სმ-ს; საშუალოთოვლიან რაიონში თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე ადგილის აბსოლუტური სიმაღლის მატებასთან ერთად იზრდება 60-100 სმ-დან 450-500 სმ-მდე, საშუალო სიმაღლე – 20-30 სმ-დან 120-150 სმ-მდე, მინიმალური სიმაღლე – 0-დან 10 სმ-მდე. ერთი თოვის დროს მოსული თოვლის საფარის მაქსიმალური ნამატი 150-200 სმ-ია, დღე-ღამური ნამატი კი 100-150 სმ. უხეთოვლიან რაიონში თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე იზრდება 100-120 სმ-დან 550-600 სმ-მდე, საშუალო სიმაღლე – 20-40 სმ-დან 280-320 სმ-მდე, ხოლო მინიმალური სიმაღლე – 0-10 სმ-დან 130-150 სმ-მდე. ერთი თოვის დროს მოსული თოვლის მაქსიმალური ნამატი 150-210 სმ-ია, დღე-ღამური ნამატი – 100-200 სმ; განსაკუთრებით უხეთოვლიან რაიონში თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე იცვლება – 100-120 სმ-დან 700-750 სმ-მდე, საშუალო სიმაღლე – 30-60 სმ-დან 450-500 სმ-მდე, მინიმალური სიმაღლე – 0-5 სმ-დან 200-250 სმ-მდე. თოვლის საფარის სიმაღლის ნამატი ერთი თოვისას აღწევს 250-300 სმ-ს, დღე-ღამური ნამატი – 150-170 სმ-ს.

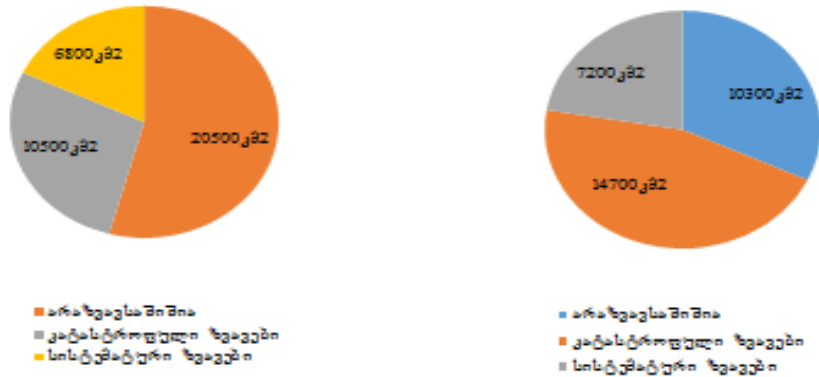
საქართველოს ტერიტორიის 56% ზვავსაშიშ ზონაში მდებარეობს და ამასთან ტერიტორიის 20%-ზე, მიუხედავად იმისა უხეთოვლიანია თუ არა ზამთარი, ზვავი ყოველწლიურად ჩამოდის. რაც შეეხება ტერიტორიის 36%-ს, სწორედ აქ ხდება როგორც სპორადული (2-3 წელიწადში ან ათეულ წელიწადში ერთხელ), ისე სისტემატური (როდესაც ზვავის პარამეტრები სცილდება თავის ჩვეულ საზღვრებს) ზვავების ჩამოსვლა, რომელიც გამოირჩევა დიდი დამანგრეველი ძალითა და მსხვერპლით (ნახ. 1.1) (ც.ბასილაშვილი, მ.სალუქვაძე, გ.ხერხეულიძე, ვ.ცომია, 2012; მ.სალუქვაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2011; ლ.ქაღდანი, მ.სალუქვაძე, 2013).

დასავლეთ საქართველოში როგორც სისტემატური, ისე კატასტროფული ზვავები აღმოსავლეთ საქართველოსთან შედარებით, მეტ ტერიტორიას მოიცავს (ნახ.1.2), რაც განპირობებულია ზვავსაშიშროებისათვის აუცილებელი დახრილობის ფერდობების არსებობით, რელიეფის დანაწევრებით, უხვი ატმოსფერული ნალექების რაოდენობით.

მონაცემები საქართველოს მასშტაბით



ნახ. 1.1. საქართველოს ზეგვსაშიში რაიონები
ადმოსავლეთ საქართველო დასავლეთ საქართველო

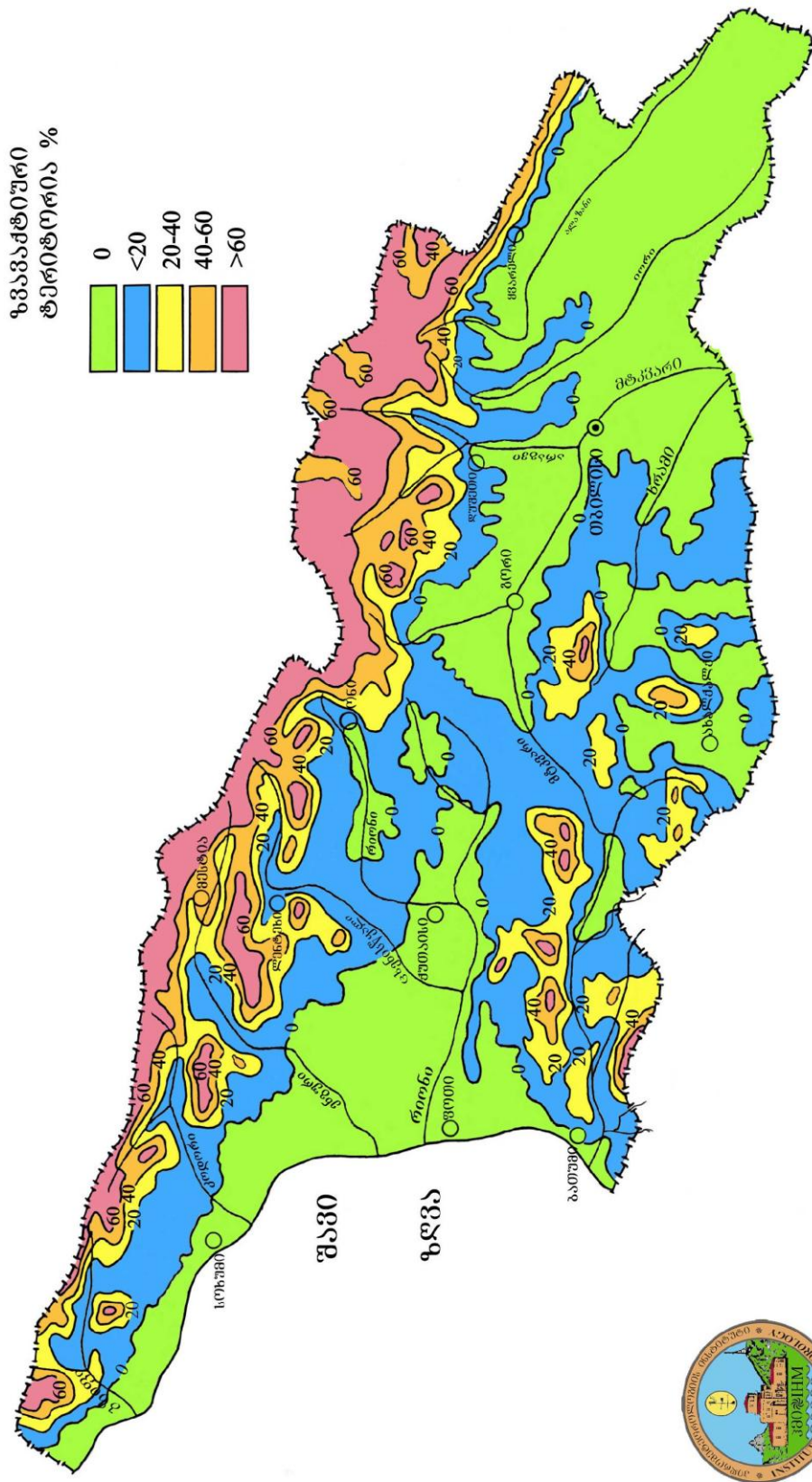


ნახ. 1.2. დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს ზეგვსაშიში რაიონები

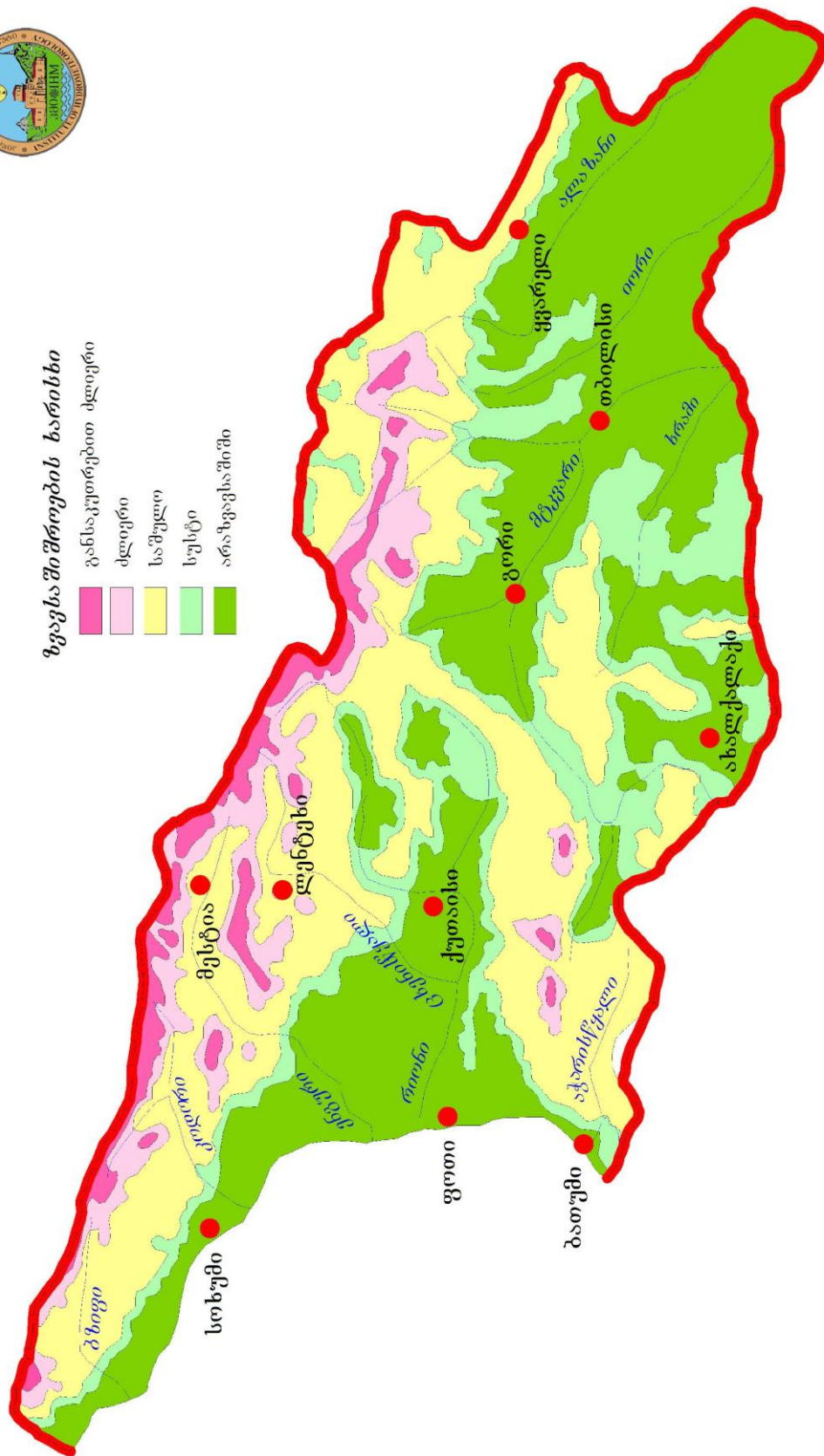
ტერიტორიის ზეგვსაშიშროება გვიჩვენებს, ტერიტორიის რა ნაწილია ზეგვსაშიში. ხოლო ტერიტორიის ზეგვსაშიშროება კი მიუთითებს, ტერიტორიის რა ნაწილია აქტიური ზეგვების წარმოქმნის თვალსაზრისით. ზეგვსაშიშროების გამოვლენა საშუალებას იძლევა დადგინდეს მთიანი სისტემის, მდინარის აუზის ან ცალკეული ფერდობის რა ნაწილზე შეიძლება წარმოიქმნას ზეგვი. რაიონს, სადაც ტერიტორიის ზეგვსაშიშროება ნულის ტოლია, ანუ სადაც გამორიცხულია ზეგვების წარმოქმნა, საქართველოს მთლიანი ფართობის 44% უკავია (დასავლეთ საქართველოში – 32%, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში – 52% მთლიანი ფართობისა) (ნახ. 1.3).

საქართველოს მთლიანი ფართობის 12% უკავია რაიონს, სადაც ტერიტორიის ზეგვსაშიშროება 20-40%-ია, ხოლო სადაც ტერიტორიის ზეგვსაშიშროება დიდია (40-60%), საქართველოს მთლიანი ფართობის მხოლოდ 8% უკავია (ლ. ქალდანი, 2001; ლ. ქალდანი, მ. სალუქვაძე, 2015).

ზეგვსაშიშროების ხარისხი განვსაზღვრეთ ოთხი ძირითადი რაოდენობრივი მახასიათებელით: ტერიტორიის ზეგვსაშიშროებით, ზეგვსაშიშროების გავრცელების სიხშირით, ზეგვების ჩამოსვლის მაქსიმალური სიხშირით და ზეგვსაშიში პერიოდის მაქსიმალური ხანგრძლივობით. საქართველოს ტერიტორიის ზეგვსაშიშროების რუკაზე (ავტორები ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე) გამოიყო განსაკუთრებით ძლიერი, ძლიერი, საშუალო, სუსტი და არაზეგვსაშიში რაიონები, რომელთაც უკავიათ 12, 33, 8, 3 და 44% შესაბამისად (ნახ. 1.4) (ლ. ქალდანი, 2001; ლ. ქალდანი, მ. სალუქვაძე, 2015; Л.А. Калдани, 1982).



ნახ.13. საქართველოს ზვავაქტიური ტერიტორიის სქემატური რუკა (ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე)



ნახ.14. საქართველოს ზეავსაშიშროების ხარისხის სტრუქტურული რუკა (ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე)

ზვავსაშიში რაიონების გამოვლენას საფუძვლად დაედო მრავალწლიანი საველე კვლევების (>40 წელი) მასალები, ჰიდრომეტეოლოგიის არქივში არსებული მონაცემები, ლიტერატურულ წყაროებში გამოქვეყნებული ინფორმაცია და სხვადასხვა წლების საგაზეთო პუბლიკაციები. 1852-1854 წწ. კავკასიურ კალენდრებში წარმოდგენილია ცნობები ზვავების ჩამოსვლის ადგილისა და მათ მიერ მიყენებული ზიანის შესახებ მე-19 საუკუნესა და მე-20 საუკუნის დასაწყისში (Кавказский календарь, 1854). ინფორმაცია ბოლო წლების ზვავების ჩამოსვლის შესახებ, ასევე კადასტრში არსებული სურათები ინტერნეტითაა მოპოვებული. ავტორის და თანაავტორობით მიერ გადაღებულ ფოტოებზე, ასევე ავტორების მიერ შედგენილ ზვავსაშიშროების რუკებზე და სქემებზე მითითებულია შემსრულებლის გვარი.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო 1971 წლის თებერვალში, ასევე 1976 და 1987 წლების იანვარში, კატასტროფული ზვავების მასიური ჩამოსვლის შემდეგ ჩატარებული აეროვიზუალური დაკვირვებისა და საველე სამუშაოების დროს მოპოვებული მასალის ანალიზი, რადგან იმ უხვთოვლიანი წლების ზამთრის თვეებში, თითქმის ყველა ზვავშემკრებიდან ჩამოვიდა ზვავი.

ამიერკავკასიისა და დაღესტნის თოვლის ზვავების კადასტრზე მუშაობის პერიოდში (1983-1989 წწ.) ჩატარებული ექსპედიციების დროს, საკმაოდ დიდი მასალა მოვიპოვეთ თოვლის ზვავების შესახებ. მნიშვნელოვანი იყო აღრეულ გაზაფხულზე ჩატარებული კვლევები, როდესაც ზვავის კონუსები მკვეთრად იყო რელიეფში გამოსახული. ასევე მნიშვნელოვანი იყო ადგილობრივი მოსახლეობისა და უხუცესების გამოკითხვის შედეგად მოპოვებული ინფორმაცია, განსაკუთრებით სპორადულ, იშვიათად განმეორადობის ზვავებზე, რომელთა ჩამოსვლის კვალი დროთა განმავლობაში რელიეფში იკარგება (К.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1979; К.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1982; К.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1984; К.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1986; К.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1989.)

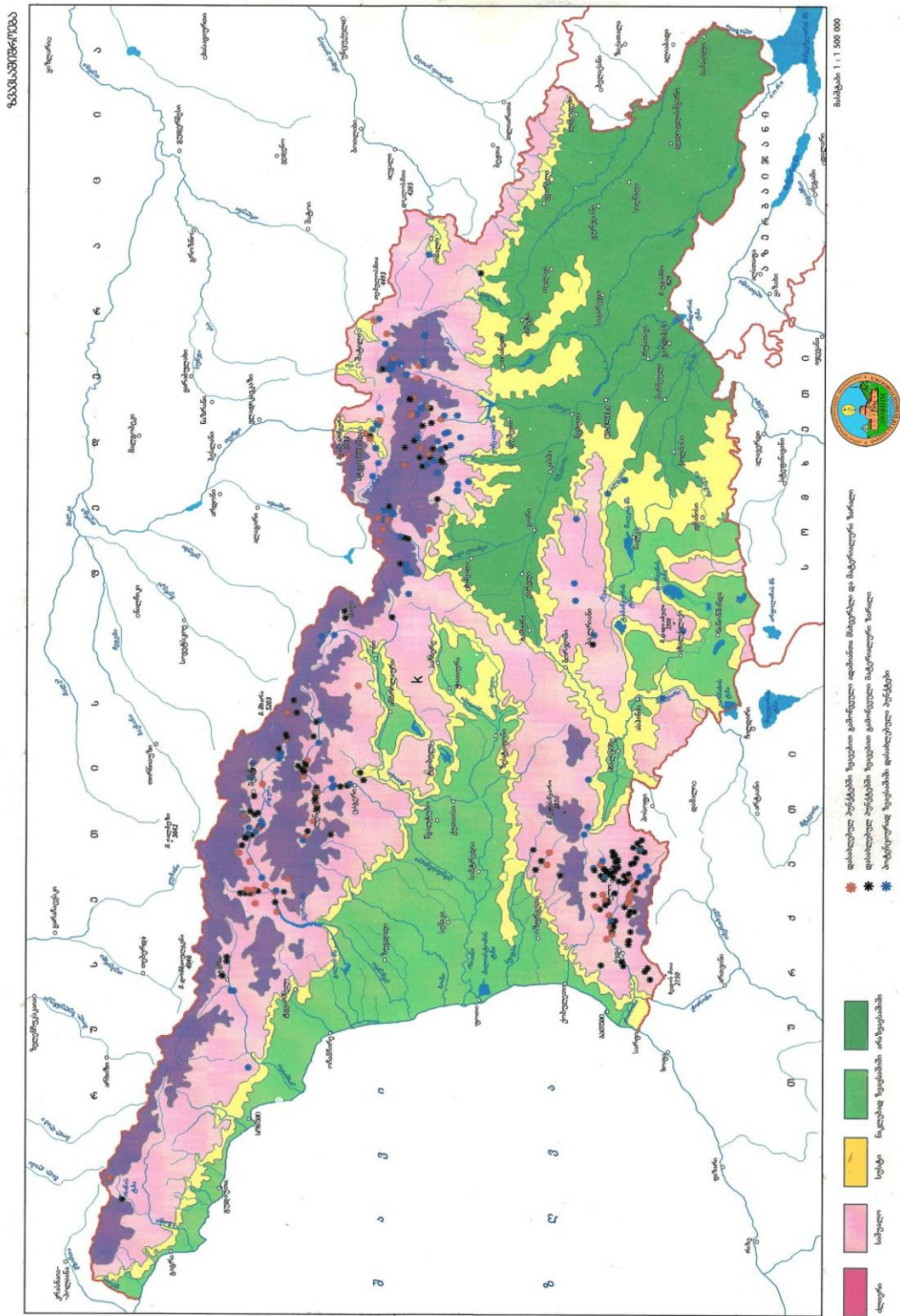
ყველა ზემოჩამოთვლილი წყაროს თუ მასალის ანალიზის საფუძველზე დადგენილია, რომ ზვავსაშიშია კავკასიონის მთავარი ქედის გადამკვეთი (ქუთაისი-მამისონის უღელტეხილი, გორი-როკის გვირაბი, თბილისი-ლარსი, ახმეტა-ომალო), აღმოსავლეთ საქართველოს დასავლეთთან დამაკავშირებელი, ახალციხე-ბათუმი, თბილისი-ქუთაისი, აგრეთვე საქართველოს ბარის მთასთან, მთიან რაიონებში მდებარე დასახლებული პუნქტების ერთმანეთთან დამაკავშირებელი საავტომობილო გზების გარკვეული მონაკვეთები. იგივე შეიძლება ითქვას ელექტროგადამცემი ხაზების ცალკეულ ანძებზე თუ ბოძებზე, რომლებიც ზვავსაშიშ ფერდობებზეა განთავსებული.

საქართველოს მთიან ნაწილში ათი ათასზე მეტი ზვავშემკრებია, მაგრამ 1108 ზვავშემკრებში წარმოქმნილი ზვავი, 338 დასახლებულ პუნქტს და ცალკეულ ობიექტებს (საავტომობილო გზა, უღელტეხილი, ელექტროგადამცემი ხაზები, ანძები და სხვა) ემუქრება. წლების განმავლობაში (1843 წლიდან) ზვავების ჩამოსვლის შედეგად საქართველოში, ჩვენს მიერ მოპოვებული მასალების მიხედვით, დაიღუპა 650-ზე მეტი ადამიანი, დაინგრა და დაზიანდა ასობით საცხოვრებელი სახლი. აღსადგენი გახდა ასეულობით სკოლა, საბავშვო ბაღი, საკურორტო ნაგებობა, საავადმყოფო, საყოფაცხოვრებო მომსახურების სახლი, დამხმარე ნაგებობები და წისქვილი. შესაკეთებელი გახდა 1000 კმ-ზე მეტი სიგრძის გზა, ასევე კმ-ზე აღსადგენი გახდა ელექტროგადამცემი ხაზები. 338 დასახლებული პუნქტიდან, ზვავების ჩამოსვლამ ნგრევასთან და დაზიანებასთან ერთად ადამიანთა მსხვერპლიც გამოიწვია. ზვავსაშიში პუნქტების რაოდენობით გამოირჩევა მესტიის, დუშეთის, ხულოს, ლენტეხის, ჯავის, შუახევის რაიონები (ნახ. 1.5) (მ. სალუქვაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012; ლ. ქაღანი, მ. სალუქვაძე, 1994; ლ. ქაღანი, მ. სალუქვაძე, 2015).

ელექტროგადამცემი ხაზებისა და ანძების დაცვა შედარებით ადვილია, რადგან ანძებისა და ბოძებისათვის, არაზვავსაშიში ადგილის შერჩევა და მათი გადატანა უსაფრთხო ადგილზე, დიდ დანახარჯს არ მოითხოვს ხოლო, ზვავსაშიშ მაგისტრალზე უსაფრთხო გადაადგილების უზრუნველყოფა, ზვავსაშიშროების დროული პროგნოზით და ზვავსაშიში პერიოდის განმავლობაში, მოძრაობის შეზღუდვით არის შესაძლებელი.

დასახლებული პუნქტების დაცვა შედარებით რთულია, რადგან დროულად გაცემული პროგნოზით და მოსახლეობის ევაკუაციით შესაძლებელია მსხვერპლის თავიდან აცილება, მაგრამ ზვავსაშიშ ზონაში მდებარე ნაგებობის ნგრევის ალბათობა დიდია. ეფექტური ზვავ-

საწინააღმდეგო ღონისძიებების გასატარებლად, აუცილებელია უფრო სრულყოფილად და ზუსტად დახასიათდეს ზვავშემკრები და განისაზღვროს ზვავის დინამიკური მახასიათებლები.



ნახ. 1.5. საქართველოს ზვავსაშიში და პოტენციურად ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტები (ლ.ქაღდანის, მ.სალუქვაძე)

ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის მეცნიერები ვასილ ცომაია, კოტე აბდუშელიშვილი, კარლო უკლება, ლადო ქაღდანის, მანანა სალუქვაძე, თეიმურაზ სიმონია, მარინა კარტა-

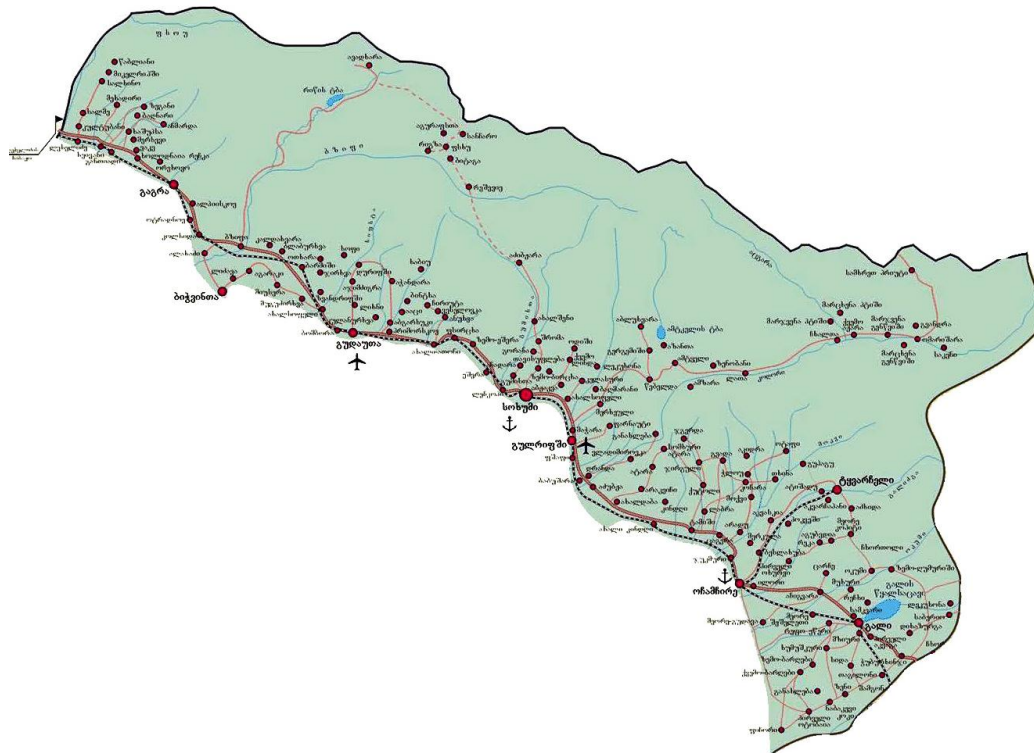
შოვა, ლევან სესიაშვილი, ბელა გოგოლაძე, ზურაბ ქურდოვანიძე, ზაზა ებრაღიძე, ნუნუ ღვინაძე, ნათელა კობახიძე ინსტიტუტის დაარსების დღიდან (1953 წ) მონაწილეობდნენ ექსპედიციებში. გარდა ამისა, ინსტიტუტი მეთოდურ დახმარებას უწევდა არა მარტო საქართველოს, არამედ ამიერკავკასიის ქვეყნებსა და დაღესტანს, ზვაგებისა და თოვლის საფარის შესწავლაში. შედგენილი იყო ამიერკავკასიისა და დაღესტნის თოვლის ზვაგების კადასტრის სამი გამოცემა – 1984, 1986 და 1989 წწ. (ავტორები: კოტე აბდუშელიშვილი, ლადო ქაღდანი, მანანა სალუქვაძე), სადაც, ისევე როგორც მთელი ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებისთვის, დახასიათებული იყო თოვლის ზვაგები ამიერკავკასიის ქვეყნებსა და დაღესტანში (K.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1984; K.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1986; K.Л.Абдушелишвили, Л.А. Калдани, М.Е. Салуквадзе, 1989).

წლების განმავლობაში მოპოვებული საველე, კარტოგრაფიული მასალის დამუშავებისა და თეორიული მეთოდების გამოყენებით აუცილებლად მივიჩნით სრულყოფილი „საქართველოს თოვლის კადასტრის“ შედგენა, სადაც ყოველი ზვაგშემკრების მორფომეტრიული (დასაწყისისა და დასასრულის სიმაღლე, სიგრძე, კერის ფართობი, ზედაპირის დახრილობა) და ზვაგის დინამიკური მახასიათებლები (მაქსიმალური სიჩქარე და დარტყმის ძალა, კონუსის მოცულობა და მოძრავი ზვაგის მაქსიმალური სიმაღლე) იქნება წარმოდგენილი. ჩვენს მიერ შედგენილ კადასტრში წარმოჩენილია სხვადასხვა მდინარის ხეობის, კურორტის თუ რეგიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება და თოვლის საფარი, ცალკეულ წლებში ზვაგის ჩამოსვლით გამოწვეული ზიანი, შედგენილია ზვაგების გავრცელების სქემატური რუკები, დანართის ძირითად ცხრილებში მითითებულია ზვაგშემკრების ადგილმდებარეობა მდინარის აუზების მიხედვით და შესაბამისი ნომრით.

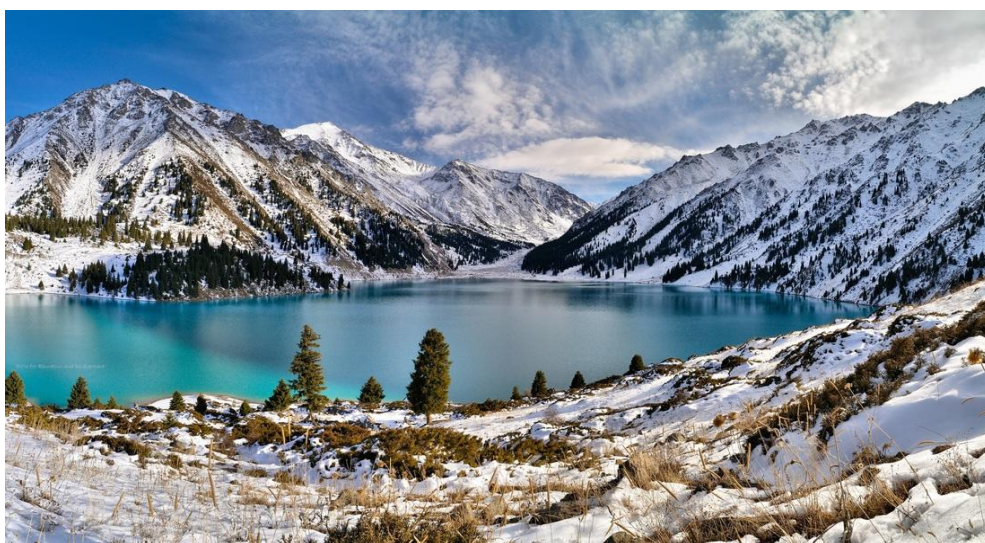
ზვაგშემკრების მორფომეტრიულ და ზვაგების დინამიკური მახასიათებლების ცხრილის (იხ. დანართის ცხრილები) პირველ ნაწილში (გრაფა 2-9) მოცემულია მონაცემები ზვაგშემკრებისა და მისი ცალკეული მონაკვეთების აბსოლუტური და შეფარდებითი სიმაღლის შესახებ, ჰორიზონტალურ და ფაქტიურ სიგრძეზე, ზედაპირის დახრილობაზე, ზვაგის კერის ფართობზე. ცხრილის პირველ ნაწილში მოყვანილი მონაცემების საფუძველზე ხდება ცხრილის მეორე ნაწილში (გრაფა 10-15) მოყვანილი მონაცემების გამოთვლა. კერძოდ, წარმოდგენილია ციფრობრივი მონაცემები ზვაგშემკრების ცალკეულ მონაკვეთზე ზვაგის სიჩქარისა და დარტყმის ძალის სიდიდეებზე, ზვაგის კონუსის მოცულობაზე, მოძრავი ზვაგის თოვლის სიმაღლეზე, ზვაგის სიგრძეზე, ზვაგის გაჩერების ადგილის აბსოლუტურ სიმაღლეზე, რომელიც ცხრილში მუქი დახრილი შრიფტითაა ასახული მაგ. **3, 16 1330, 495**; ყოველი ზვაგშემკრების დახასიათების ბოლო გრაფაში მითითებულია ადგილი, სადაც გაჩერდება ზვაგი. მაგ. **გაიგლის შენობასთან, გადაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე**. გარდა ამ ციფრობრივი მონაცემებისა, მოცემულია თითოეული ზვაგშემკრების ნომერი, მდებარეობა (მდინარის ხეობა, იმ მთის ან მწვერვალის სიმაღლე, სადაც იწყება ზვაგშემკრები). მითითებულია დასახლებული პუნქტი, სადაც ზვაგმა შესაძლებელია გამოიწვიოს ზარალი. აქვე ყურადღება უნდა მივაქციოთ ზვაგშემკრების თითოეული წერტილის ნომრებს. პირველი გრაფის ნუმერაცია და ასევე 2-15 გრაფაში წარმოდგენილი სიდიდეები დახრილი მუქი შრიფტით, მიუთითებს ზვაგის იმ მონაკვეთზე, სადაც ხდება ზვაგის უშუალო შეხება გზასთან, მდინარის ხეობასთან, შენობებთან ან მოპირდაპირე ფერდობთან. მესამე გრაფაში რიცხვის წინ მინუს ნიშანი, მაგ. -40, მიუთითებს, რომ ზვაგმა გზა, ხევი ან მდინარე გადაკვეთა და გაჩერდა მოპირდაპირე ფერდობზე.

4. თოვლის ზვანები აფხაზეთის ტერიტორიაზე

დასავლეთ საქართველოს ზვანაშიშროების შესწავლა დავიწყეთ ბზიფისა და კოდორის ანუ დაღის აუზიდან, კერძოდ, მდინარეების ლაშიფსეს, ავადჰარას, კოდორის, ჩხალთას, ხეცკვარას, გვანდრას და საკენის ხეობებიდან, სადაც 17 ზვანშემკრების მორფომეტრიული და ზვანების დინამიკური მახასიათებლებია წარმოდგენილი (ნახ. 4.1; დანართი 1 - ცხრ. 4.2). ეს ის ზვანებია, რომლებიც კურორტ რიწას (სურ. 4.2), ავადჰარას, სგიმარს და ამ რეგიონის დასახლებულ პუნქტებს ემუქრება. აქვე აღვნიშნავთ, რომ ხაიში-ჭუბური-საკენის საავტომობილო გზაზე, რომელიც ხაიშიში იწყება და მთავრდება კოდორის ხეობაში, ე.წ. აფხაზეთის სვანეთის ამჟამად ოკუპირებულ, ტერიტორიაზე 104 ზვანშემკრებია (დანართი 1 – ცხრ.4.3).



ნახ. 4.1. მდ.ბზიფისა და კოდორის ხეობები (აფხაზეთი) georgianency)



სურ. 4.2. რიწის ტბის მიმდებარე ზვანაშიში ფერდობები (Idyugeorgia.weeble.com)

მდ. ბზიფის და კოდორის აუზების ზვავსაშიშროება რთული რელიეფით (დიდი ჰორი-ზონტალური და ვერტიკალური დანაწევრება) გამოირჩევა. დანაწევრების სიღრმე საშუალომ-თიან ზონაში 400-800 მ-ს, ხოლო მაღალმთიანში 1000-1500 მ-ს აღწევს. განსაკუთრებით დიდი დანაწევრებით მდ. ბზიფისა და მდ. კოდორის აუზები გამოირჩევა. ამ ტერიტორიის 51% და-ბალმთიან, 33% საშუალომთიან და 16% მაღალმთიან ზონაში მდებარეობს. მთიანი ფართობის 70%-ზე ზედაპირის დახრილობა 15⁰-ზე მეტია, რაც ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ზვავების ჩა-მოსვლისთვის. ეს ტერიტორია განსაკუთრებით უხვთოვლიან რაიონს მიეკუთვნება. მყარი ნა-ლექების მაქსიმალური წლიური რაოდენობა 350 მმ-დან 2000 მმ-მდე იზრდება. თოვლის საფა-რის მაქსიმალური სიმაღლე მთელ ტერიტორიაზე 100-დან 400 სმ-მდე, საშუალო სიმაღლე – 30 სმ-დან 500 სმ-მდე, ხოლო მინიმალური სიმაღლე 0-დან 250 სმ-მდე იცვლება. ასევე დიდია თოვლის საფარის სიმაღლის ნამატი, როგორც ერთი თოვის დროს (96-212 სმ), ისე დღე-ღამე-ში (55-110სმ). თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე, ასევე 50-400 სმ-ზე მეტი სიმაღლის განმეორადობა წარმოდგენილია ცხრილში (ცხრ.4.1) (მ.სალუქვაძე, ნ. ლომიძე, 2017).

ცხრილი 4.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე (დაკვირ-ვების წლები)	მაქს. სიმაღლე სმ, (წელი)	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	გაგრა	7 (41)	25 (1954)	1	-	-	-	-
2	ოჩამჩირე	7 (17)	125 (1950)	-	1	-	-	-
3	ლათა	299 (56)	102 (1964)	15	2	-	-	-
4	ფსხუ	685 (58)	290 (1977)	15	24	4	-	-
5	ჩხალთა	710 (29)	135 (1959)	11	3	-	-	-
6	გენწვიში	780 (15)	179 (1954)	6	6	-	-	-
7	ავადჰარა	1600 (5)	394 (1952)	-	1	2	2	-
8	გაგრის ქედი	1644 (62)	349 (1988)	3	18	25	6	-

ზვავაქტიურობა 20%-ზე ნაკლები დაბალმთიან და საშუალომთიან ზონებშია, რაც გან-პირობებულია შერეული და წიწვოვანი ტყეების ფართო გავრცელებით. ტერიტორიის 15% მო-დის რაიონზე, სადაც ზვავაქტიურობა 20-49%-ია. ძირითადად, ის მოიცავს ფოთლოვანი ტყით დაფარულ საშუალომთიან ზონას. სუბალპურ ზონაში ტერიტორიის ზვავაქტიურობა 40-60%, ხოლო ალპური ზონის ციკაბო ფერდობებზე ტერიტორიის ზვავაქტიურობა 60-80%-ია. შესა-ბამისად აღნიშნულ რაიონებს 12-13% უკავიათ (ლ. ქალდანი, 2001; ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 2011).

აფხაზეთის ტერიტორიაზე ზვავაქტიურობა დიდ ფარგლებში იცვლება. რაიონს, სადაც ტერიტორიის ზვავაქტიურობა ნულის ტოლია, მდ. ბზიფისა და კოდორის აუზების 28% უკავ-ია და ზღვისპირა და მთისპირა დაბალმთიან ზონას მოიცავს (ლ. ქალდანი, მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, 2001).

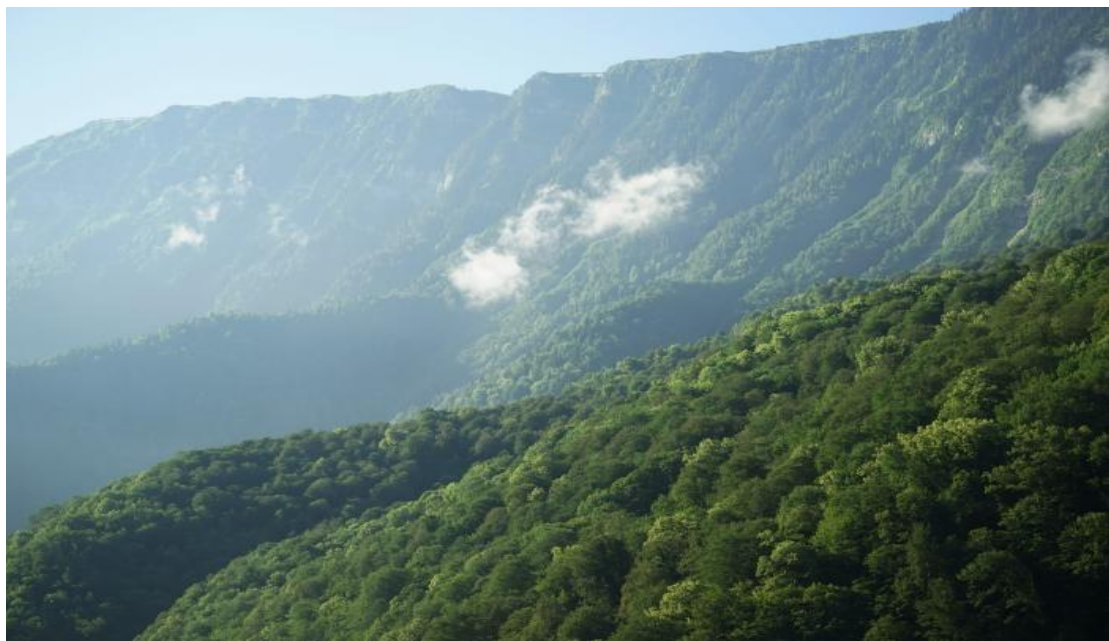
აფხაზეთის მთიან ნაწილში (სურ. 4.2) ზვავსაშიშროებით გამორჩეული ოთხი ძირითადი მონაკვეთია. ერთ-ერთი ასეთი უბანი მდ. გეგას მარცხენა დიდი შენაკადის, მდ. იუფშარას მი-დამოებშია (სურ. 4.3). ამ მონაკვეთზე მდინარეების ლაშიფსესა და ავადჰარას აუზებში მრავალი ზვავშემკრები.

მეორე გამორჩეულად ზვავსაშიშროებით მონაკვეთი მდ. ბზიფის მარჯვენა შენაკადის, მდ. ბავიუს სათავიდან მდ. ბაულის შესართავამდეა. თოვლის სიმაღლე, მს ფსხუსა და თოვლის მარშრუტული აგეგმვის მასალების მიხედვით 530 სმ-ს აღწევს. ფერდობების დახრილობა (17-50⁰) და უხვი ნალექები ხელს უწყობს ზვავების ჩამოსვლას. ამ მონაკვეთზე სჭარბობს ზვავშემკრები.

მესამე მონაკვეთი ბზიფის ქედის ჩრდილო ფერდობებზეა. იგი მოიცავს სოფ. „სერებრიანოე“-ს და მდ. ბზიფის მარცხენა ნაპირს მდ. ბავიუსთან შეერთების ადგილამდე (სურ. 4.4). ამ მონაკვეთზე ადგილი აქვს სისტემატური ზვავების ჩამოსვლას.



სურ. 4.3. ზგავის კონუსი გეგას ჩანჩქერთან (KA.Wikipedia)



სურ. 4.4. ბზიფის ქედის ჩრდილო ფერდობები (wikimapia.org)

მეოთხე მონაკვეთი კოდორის, ანუ როგორც მას უწოდებენ დალის ხეობაა (სურ. 4.5). ე.წ. აფხაზეთის სვანეთი.

მდ.კოდორის აუზის მთიანი ნაწილისა და საავტომობილო გზის ხაიში-ჭუბერი-საკენის მონაკვეთის მიმდებარე ტერიტორიაზე ზგავწარმოქმნელი ფაქტორები (რელიეფი, მცენარეული საფარი, კლიმატი) ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ზგავების წარმოქმნისა და ზგავშემკრებების გავრცელებისათვის.

ტერიტორიისათვის დიდი ჰორიზონტალური და ვერტიკალური დანაწევრებაა დამახასიათებელი. დასავლეთიდან, ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან – აძგარის, კავკასიონის და სვანეთის მაღალი ქედები ესაზღვრება, ხოლო მერიდიონალური მიმართულების კოდორის ქედით ორ – დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილად იყოფა. მდ. კოდორისა და მდ. ენგურის (მდ.

ნენსკრას) მრავალრიცხოვანი შენაკადების ხეობებსა და დასახელებულ ქედებს შორის მდებარე ფერდობების დახრილობა აღემატება 20-25⁰-ს, ხოლო ქედების თხემების მიმდებარე ფერდობების დახრილობა – 30-35⁰-ს. ხეობები ვიწროა, მხოლოდ მდინარეების კოდორის, გვანდრას, საკენის და ნენსკრის ხეობების ცალკეული მონაკვეთებია შედარებით ფართო.



სურ. 4.5 სოფ. საკენის ტერიტორია (კოდორის ხეობა) (wikimapia.org)

ხეობის ფართო ნაწილის ზედაპირი მცირე დახრილობით (5-10⁰ და ნაკლები) გამოირჩევა. საკელევი ტერიტორიის მცირე ნაწილი მდებარეობს დაბალმთიან ზონაში, უმეტესი ნაწილი – საშუალომთიან, ხოლო მნიშვნელოვანი ნაწილი – მაღალმთიან ზონაში.

საკელევი ტერიტორია მიეკუთვნება განსაკუთრებით უხვთოვლიან რაიონს (ლ.ქალდანი, მ.საღუქვაძე, 2001). რაიონში მყარი ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა იცვლება 10-60 მმ-დან (ზღვის დონიდან 20-300 მ) 1250-1300 მმ-მდე (1800-2000 მ), მაქსიმალური რაოდენობა – 350-400 მმ-დან 1900-2000 მმ-მდე, ხოლო მინიმალური რაოდენობა – 0-50 მმ-დან 600-700 მმ-მდე. განსაკუთრებით უხვთოვლიან რაიონში თოვლის საფარის სიმაღლე, ადგილის აბსოლუტური სიმაღლის მატებასთან ერთად კანონზომიერად იზრდება; თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე იცვლება 100-120 სმ-დან 700-750 სმ-მდე, საშუალო სიმაღლე – 30-35 სმ-დან 450-500 სმ-მდე, ხოლო მინიმალური სიმაღლე 0-10 სმ-დან 230-240 სმ-მდე. დიდია თოვლის საფარის სიმაღლის ნამატი, როგორც თოვის დროს, ისე დღე-ღამეში. ერთი თოვის დროს მოსული თოვლის საფარის სიმაღლის მაქსიმალურმა ნამატმა შეიძლება მიაღწიოს 150-330 სმ-ს, ხოლო მაქსიმალურმა დღე-ღამურმა ნამატმა – 80-100 სმ-ს.

საკელევ ტერიტორიაზე თოვლის საფარის მახასიათებლებზე საინტერესო მონაცემები ხაიში-ჭუბერი-საკენის საავტომობილო გზაზე (კოდორის ქედის ფერდობზე), ზღვის დონიდან 2020 მ-ზე მდებარე მეტეოროლოგიური საგუშაგოდან ავიღეთ, რომელმაც სამწუხაროდ მხოლოდ 9 თვე (ნოემბერი, 2007 წ. – აგვისტო, 2008 წ.) იმუშავა. 2007-2008 წწ. ზამთარი საშუალოთოვლიანი იყო; საქართველოში ყველაზე მაღალმთიანი მეტეოსადგურის – ჯვრის უღელტეხილის (2395 მ) მონაცემებითაც კი, თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე იყო 305 სმ (31. 01. 2007 წ.), თოვლის საფარის სიმაღლის მაქსიმალური ნამატი ერთი თოვისას – 180 სმ (28-31.12.2007 წ.), ხოლო დღე-ღამური ნამატი – 120 სმ (29-30.12.2007 წ.). ამავე საშუალოთოვლიან ზამთარში ჭუბერის უღელტეხილის მეტეოსაგუშაგოს მონაცემებით, რომელიც ზღვის დონიდან 2020 მ-ზე მდებარეობდა, თოვლის საფარის მაქსიმალურმა სიმაღლემ მიაღწია 520 სმ-ს (20.02.2008 წ.), თოვლის საფარის მაქსიმალურმა ნამატმა ერთი თოვისას – 265 სმ-ს (15-20.02.2008 წ.), ხოლო დღე-ღამურმა ნამატმა – 120 სმ-ს (18-19.02.2008 წ.). მოყვანილი მაგალითებიდან ცხადია, თუ თოვლის რა დიდი რაოდენობა მოდის მდ. კოდორის აუზის მთიან ნაწილში.

ტერიტორიის მცენარეული საფარი ტყის ფორმაციების მრავალფეროვნებითა და ტიპოლოგიური შემადგენლობის სიმდიდრით ხასიათდება. ნაწილი დაფარულია დაბალმთიანი, სა-

შუალომთიანი და მაღალმთიანი ზონების ტყის ფორმაციებით. განსაკუთრებით დიდი ფართობი (მთელი ტერიტორიის 70-75%) ტყეებს საშუალომთიან ზონაში უკავია. დაბალმთიან ზონაში ტყე სახეშეცვლილია ადამიანის საქმიანობის შედეგად. ფართოდაა გავრცელებული, როგორც ფოთლოვანი, ასევე შერეული და წიწვოვანი ტყის საფარი. ზღვის დონიდან 1400-1500 მ-მდე ჭარბობს ფოთლოვანი ტყე (წაბლი, წიფელა და სხვა), 1500-2000 მ-მდე გავრცელებულია წიწვოვანი ტყის ჯიშები (ნაძვი, სოჭი და სხვა). ტყის ზემოთ დიდი ფართობი უკავიათ სუბალპურ და ალპურ ზონებს (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, 2015; ლ.ა. კაღანი, მ.ე. სალუკვაძე, გ. ჯინჩარაძე, 2009).

მთიანი რეგიონების ზვავსაშიშროებას განსაზღვრავს გეოგრაფიული პირობებით განპირობებული ზვავსაშიშროების რაოდენობრივი მახასიათებლები: ტერიტორიის ზვავაქტიურობა (ზვავაქტიური ფერდობების ფართობის შეფარდება საერთო ფართობთან პროცენტში), ზვავშემკრებების გავრცელების სიხშირე (ზვავშემკრებების რაოდენობა ფართობის ერთეულზე), ზვავების ჩამოსვლის სიხშირე (ზვავშემკრებიდან ზვავების ჩამოსვლის რაოდენობა ერთ ზამთარში) და ზვავსაშიშროების პერიოდის ხანგრძლივობა (ზვავსაშიშროება რაოდენობა ერთ ზამთარში).

ტერიტორიაზე ზვავწარმოქმნელი ფაქტორები დიდ ცვლილებებს განიცდის, როგორც სივრცეში (რელიეფი, მცენარეული საფარი), ისე სივრცესა და დროშიც (კლიმატური ფაქტორები). შესაბამისად, ზვავსაშიშროების რაოდენობრივი მახასიათებლებიც დიდ ცვლილებას განიცდის. დაბალმთიან ტყით დაფარულ ფერდობებზე ტერიტორიის ზვავაქტიურობა ნაკლებია 15-20%-ზე (ზვავსაშიშროება ფერდობების 15-20%-ზე ნაკლები), ზვავშემკრებების გავრცელების სიხშირე ნაკლებია 3-5 ზვავშემკრებზე 1 კმ², ზვავების ჩამოსვლის მაქსიმალური სიხშირე არ აღემატება 4-5-ს, ხოლო ზვავსაშიშროების პერიოდის მაქსიმალური ხანგრძლივობა – 20-30 დღეს ერთ ზამთარში. სუბალპურ და ალპურ ზონაში არსებულ ციცაბო ფერდობებზე ზვავსაშიშროების რაოდენობრივი მახასიათებლები აღწევს შემდეგ სიდიდეებს: ტერიტორიის ზვავაქტიურობა – 75-80%-ს, ზვავშემკრებების გავრცელების სიხშირე – 18-20 ზვავშემკრებს 1 კმ²-ზე, ზვავების ჩამოსვლის მაქსიმალური სიხშირე – 18-20 შემთხვევას და ზვავსაშიშროების პერიოდის მაქსიმალური ხანგრძლივობა – 200-220 დღეს ერთ ზამთარში. ტერიტორიის თითქმის ნახევარი საშუალო ზვავსაშიშროების რაიონს უკავია (ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, 2006), რაც ტყის საფარის არსებობითაა გამოწვეული. ტყის საფარის გაჩეხვის შემთხვევაში, საშუალო ზვავსაშიშროების რაიონის უმეტესი ნაწილი ძლიერ და განსაკუთრებით ძლიერ ზვავსაშიშროების რაიონი გახდება.

მდ. კოდორის აუზი არ გამოირჩევა ზვავსაშიშროების დასახლებული პუნქტების დიდი რაოდენობით. თუკი, მეზობლად მდებარე მდ. ენგურის აუზში ზვავსაშიშროების რაოდენობა არის 61, აქ მათი რაოდენობა მხოლოდ 11-ია. მდ. კოდორის აუზში ზვავების ჩამოსვლას ადამიანთა მსხვერპლი არ გამოუწვევია. თერთმეტი ზვავსაშიშროების დასახლებული პუნქტიდან ოთხში (ხეწკარა, ხუტია, გვანდრა და სვიმარი) ზვავების ჩამოსვლამ სხვადასხვა წლებში, საცხოვრებელი სახლებისა და დამხმარე ნაგებობების ნგრევა და დაზიანება გამოიწვია. შვიდი დასახლებული პუნქტი პოტენციურად ზვავსაშიშროებია. როგორც ზვავწარმოქმნელი ფაქტორების, ასევე თეორიული მეთოდების გამოყენებით ჩატარებული გამოთვლების ანალიზმა აჩვენა, რომ დიდია ამ პუნქტებში ზვავების ჩამოსვლის ალბათობა (მ.სალუქვაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ. ჯინჯარაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ. ჯინჯარაძე, 2012)

თერთმეტი დასახლებული პუნქტისათვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და მათში წარმოქმნილი ზვავების დინამიკური მახასიათებლები დიდ ფარგლებში იცვლება და მოყვანილი მონაცემები კარგად ახასიათებს საშიშ ზვავშემკრებებსა და მათში წარმოქმნილ ზვავებს (დანართი 1, ცხრილი 4.3).

საავტომობილო მაგისტრალი ხაიში-ჭუბერი-საკენი 2006-2008 წლებში იქნა გაყვანილი. 50კმ სიგრძის გზა უნდა გამხდარიყო მდ.კოდორის აუზის მოსახლეობის როგორც ზედა სვანეთთან (მესტიის რაიონი), ისე დანარჩენ საქართველოსთან დამაკავშირებელი მაგისტრალი. კერძოდ, ამ გზით სოფ. საკენიდან სოფ. ხაიშიში მოსახვედრად 50 კმ-ის გავლას 2-3 საათი დასჭირდებოდა, მაშინ როცა მეორე გზით, იგივე სოფ. საკენიდან სოფ. ხაიშიში მანქანით მოსასვლელად – 300 კმ-ის გავლა და 9-11 საათი იყო საჭირო. ხაიში-ჭუბერი-საკენის 50 კმ-იანი საავტომობილო გზის გავლის შემდეგ, შესაძლებელი იქნებოდა როგორც ზუგდიდში, ისე მესტიაში გამგზავრებაც. ამასთანავე, მანძილი სოფ. ხაიშიდან დაბა მესტიაში და სოფ. ხა-

იშიდან ქალაქ ზუგდიდამდე თანაბარია და 70 კმ-ს შეადგენს. ამ გზით საკენიდან ზუგდიდამდე მისასვლელად მხოლოდ 120 კმ-ის გავლა და 4-6 საათი იქნებოდა საჭირო.

ხაიში-ჭუბერი-საკენის საავტომობილო გზა, ზუგდიდი-ჯვარი-ხაიში-მესტია-უშგულის საავტომობილო გზას, სოფ. ხაიშთან ახლოს – „საგერგილის“ ხიდთან გამოეყოფებოდა.

გზა, რომელიც იწყებოდა სოფ. ხაიშში, დასაწყისში მიუყვებოდა მდ. ენგურის ხეობას, გადადიოდა მდ. ენგურის მარჯვენა შენაკადის მდ. ნენსკრის (მდ. ჭუბრულას) ხეობაში, შემდეგ მდ. ნენსკრის მარჯვენა შენაკადის მდ. დარჩი-ორმელეთის ხეობას გადაკვეთდა, ზღვის დონიდან 2126 მ-ზე მდებარე, ჭუბერის უღელტეხილზე, ჩაუყვებოდა მდ. საკენის მარცხენა ფერდობს და მთავრდებოდა სოფ. საკენში.

მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია კოდორის (დალის ხეობის) იმ მონაკვეთზე ყურადღების გამახვილება, რომელიც მდ. ენგურის აუზში მდებარეობს, რადგან ხუდონწყისის აშენების შემთხვევაში, ზუგდიდი-მესტიის მაგისტრალის ნაწილი სწორედ ამ ტერიტორიაზე გაივლის. მდ. ნენსკრას და დარჩი-ორმელეთის აუზებში ტყის მასიური ჭრა, ინგირის ქალაქის კომბინატის ნედლეულით უზრუნველსაყოფად, მე-20 საუკუნის 60-იან წლებში დაიწყო. ციცაბო ფერდობებზე ტყის განადგურებამ მრავალი ახალი ზვავის კერის წარმოქმნას შეუწყო ხელი. ტყის მასიური ჭრა მე-20 საუკუნის 90-იანი წლებიდან შეწყდა. გაჩეხილი ტყის ადგილას ახალი მოზარდი ტყე წარმოიქმნა. თუ შენარჩუნებული იქნება გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ტყის საფარი, მაშინ არ გაიზრდება საშიში ზვავშემკრებების რაოდენობა და შესაბამისად გზის ზვავსაშიშროებაც მნიშვნელოვნად შემცირდება.

მდ. ენგურის ხეობაში მდებარეობს საავტომობილო გზისთვის საშიში 4, მდ. ნენსკრას ხეობაში – 12 ზვავშემკრები, ხოლო მდ. დარჩი-ორმელეთის ხეობაში – 57, მდ. საკენის ხეობაში – 31 ზვავშემკრები. კოდორის ქედის (ჭუბერის უღელტეხილის) აღმოსავლეთით, მდ. ენგურის აუზში მდებარეობს 73 ზვავშემკრები, ხოლო ქედის დასავლეთით, მდ. საკენის (მდ. კოდორის) აუზში – 31 ზვავშემკრები.

104 ზვავშემკრებისათვის დადგენილი იქნა ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და მათში წარმოქმნილი ზვავების დინამიკური მახასიათებლები, ისეთივე როგორც დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და მათში წარმოქმნილი ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (დანართი 1, ცხრ.4.3).

ხაიში-ჭუბერი-საკენის საავტომობილო გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე ფართოდაა გავრცელებული ზვავები, რომელთა დარტყმის მაქსიმალური ძალა არის 26-50 ტ/მ-ზე (საერთო რაოდენობის 42%), კონუსის მაქსიმალური მოცულობა – 5-25 ათასი მ³ (31%), ხოლო მოძრავი ზვავის სიმაღლე – 26-30 მ (50%). ყველაზე დიდი დარტყმის ძალა (129 ტ/მ²) აქვს მდ. ენგურის ხეობაში მდებარე ზვავშემკრებს, ხოლო ყველაზე მცირე – (13 ტ/მ²) მდ. ენგურისა და მდ. ორმელეთის ხეობებში მდებარე ზვავშემკრებებში წარმოქმნილ ზვავებს. საკვლევ ტერიტორიაზე ზვავის კონუსის მაქსიმალური მოცულობა იცვლება 1200 მ³-დან (მდ. ენგურის ხეობა) 2058000 მ³-მდე (მდ. დარჩი-ორმელეთის ხეობა).

ზვავშემკრებების (ზვავის კერის) ფართობი 0,1 ჰა-დან (მდ. ნენსკრას ხეობა), 80 ჰა-მდე (მდ. დარჩი-ორმელეთის ხეობა); განსაკუთრებით გამოირჩევა ზვავშემკრები, რომელთა ფართობი $\leq 0,3$ ჰა-ზე. საკვლევ გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე ზვავის კერების (საერთო რაოდენობის 31%) ზედაპირის დახრილობა 31-35⁰. ზვავის კერის ზედაპირის დახრილობა იცვლება 22⁰-დან (მდ. დარჩი-ორმელეთის ხეობა) 50⁰-მდე (მდ. დარჩი-ორმელეთის ხეობა). ზვავის მაქსიმალური სიქარე მერყეობს 17 მ/წმ-დან (მდ. ნენსკრას ხეობა) 46 მ/წმ-მდე (მდ. დარჩი ორმელეთის ხეობა).

კატასტროფული ზვავების მასიური ჩამოსვლის შემდეგ ჩატარებულმა სავლევ კვლევამ აჩვენა, რომ არც ერთი ზვავი არ წარმოქმნილა განსაკუთრებით ძლიერი ზვავსაშიშროების რაიონში მდებარე ციცაბო, მაგრამ შერეული და წიწვოვანი ხშირი, მოზრდილი ტყით დაფარულ ფერდობებზე (მ. სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, 2015). ცხადია, რომ შერეული და წიწვოვანი მოზრდილი ტყე ან ფერდობების გატყვიანება ერთ-ერთი საიმედო ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებაა.

საავტომობილო გზის უმეტესი ნაწილი ტყის ბუნებრივი საზღვრის ფარგლებში გადის. ტყის ზედა, ბუნებრივი საზღვრის ქვემოთ მდებარეობს გზისთვის საშიში ზვავშემკრებების საერთო რაოდენობის 83% (85 ზვავშემკრები). გზისთვის საშიში ზვავის კერების უმრავლესობის (64%) ფართობი 1 ჰა-ზე ნაკლებია. სინამდვილეში აღნიშნული კერების ფართობი გაცილებით მეტია, მაგრამ კერის ეს ნაწილი ტყით არის დაფარული, აქ ზვავები არ წარმოიქმნე-

ბა და ეს ტერიტორია ზვავის კერის ფართობის დადგენის დროს მხედველობაში არ მიიღება. არსებული ტყის საფარის შენარჩუნებით საავტომობილო გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე, გზისთვის საშიში ზვავშემკრებების რაოდენობა არ გაიზრდება, თუ ხელი არ შეეშლება ფერდობებზე ტყის ახალი საფარის გაჩენას და ზრდას. ამით ზვავშემკრებების ახლანდელი რაოდენობა და შესაბამისად გზის ზვავსაშიშროება მნიშვნელოვნად შემცირდება.

მდ. ბზიფისა და კოდორის (დალის) ხეობაში სხვადასხვა წლებში, ზვავების მიერ მიყენებული მატერიალური ზარალი ცხრილშია (ცხრ.4.4) წარმოდგენილი. სამწუხაროდ ბოლო წლების მონაცემები თოვლის ზვავების შესახებ ამ ტერიტორიაზე არ მოგვეპოვება.

ცხრილი 4.4. ზვავებისაგან მიყენებული მატერიალური ზარალი მდ. ბზიფისა და კოდორის (დალის) ხეობაში

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი, (მდ.ხეობა)	დაღუპულთა რ-ბა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბადი, ჰა	ტყე, ჰა	მსხვილფეხა	წვრილფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	13.01.1976	რიწა (ლაშიფსე)		1			15		
2	—”—	—”—		1					
3	3.02. 1953	ავადჰარა (ლაშიფსე)	2	4			4		
4	—”—	—”—							
5	01. 1976	ხეცკვარა (კოდორი)		1	3	0,1		8	14
6	31.01.1954	ხუტია (კოდორი)		1	3	0,6	1		
7	1965	—”—			3	0,2	2		
8	01. 1976	—”—		1		0,1	1		
9	31.01.1954	გვანდრა (გვანდრა)		2	2	0,5	16		
10	01.1976	კურ. სგიმარი (საკენი)		10		0,2	15		
ს უ ლ			2	21	11	1,7	54	8	14

ხაიში-ჭუბერი-საკენის საავტომობილო გზის ზვავსაშიშროების პროგნოზირება და გაწმენდა მხოლოდ ერთხელ მოხდა. ადრე, როგორც წესი, გზაზე მოძრაობა 5-6 თვე მაინც წყდებოდა. 2007-2008 წწ. ზამთარში გზაზე ზვავების ჩამოსვლის საშიშროება 180 დღე-ღამე (6 თვე) იყო. ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის, გარემოს ეროვნული სააგენტოს სტიქიური ჰიდრომეტეოროლოგიური მოვლენების აღრიცხვისა და მოსალოდნელი შედეგების შერბილების სამმართველოსა და საავტომობილო გზების დეპარტამენტის ერთობლივმა მუშაობამ, ახალგაზსნილი სამი მეტეოსაგუშაგოდან ნალექების, თოვლის საფარისა და ჰაერის ტემპერატურაზე მიღებულმა ინფორმაციამ და დროულმა პროგნოზირებამ, შესაძლებელი გახდა ზვავსაშიშროების გამო აკრძალული მოძრაობის ხანგრძლივობა (ზვავსაშიშროების პერიოდის საათების ჯამი) მხოლოდ 54 დღე-ღამემდე შემცირებინა. სამი სტრუქტურის ერთობლივმა მუშაობამ დადებითი შედეგი გამოიღო.

5. ზემო სვანეთის ზვავსაშიშროება

სვანეთის ტერიტორიის რელიეფი დიდი სირთულით გამოირჩევა. აქ მდებარეობს ცენტრალური კავკასიონის მნიშვნელოვანი ნაწილი 4000-4500 მ-ზე მაღლა მდებარე მწვერვალებით, სვანეთის ქედი, მდინარე ენგურისა და მისი შენაკადების: ნაკრას, დოღრას, ნენსკრას, მულხურას, მესტიაჭალის, ჰადიშჭალის, ხაღდუჭალის, კესლეთის, ხაიშურას და ურაშის დრმა ხეობები (სურ.5.1).



სურ. 5.1 ზემო სვანეთი, დაბა მესტია და მიმდებარე ზვავსაშიშრო ფერდობები (Turizmii.blogpost.com)

ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი საშუალომთიან და მაღალმთიან ზონაში მდებარეობს. მდინარე ენგურის აუზის მთიან ნაწილში, რომელიც მდ. მაგანას შესართავის ჩრდილოეთითაა, დაბალმთიან ზონას მთლიანი ფართობის 12% უკავია. ზემო სვანეთის ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი (30%) საშუალომთიან ზონაში მდებარეობს, ხოლო ნახევარზე მეტი (58%) – მაღალმთიან ზონაში, აქედან 2000-3000 მ-მდე მდებარე ტერიტორიას 40%, ხოლო 3000 მ-ზე მაღლა – 18% უკავია (მ.სალუქვაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ. ჯინჭარაძე, 2011).

15⁰-ზე ნაკლები დახრილობის მქონე ტერიტორიას მთლიანი ფართობის მხოლოდ 5% უჭირავს, ზედაპირის 15-25⁰ დახრილობით ხასიათდება 33%, 25-35⁰ დახრილობით – 49%, ხოლო 35⁰-ზე მეტი დახრილობით – 13%. (ნახ. 5.2).

სვანეთის ტერიტორიაზე ტყის საფარი ვრცელდება ზღვის დონიდან 2200-2400 მ-მდე, უფრო მაღლა მდებარე ფერდობებისათვის კი სუბალპური და ალპური მცენარეული საფარია დამახასიათებელი. დიდი ფართობი უკავია შერეული ტყით დაფარულ ფერდობებს, მნიშვნელოვანი ტერიტორია კი წიწვოვანი და ფოთლოვანი ტყით არის დაფარული. ტყის საფარი მთლიანი ფართობის 40-42%-ზეა გავრცელებული. უტყეო ფერდობები გვხვდება ტყის გავრცელების ზედა საზღვრის ქვემოთაც, რაც ტყის ჭრით არის განპირობებული. ტყის გავრცელების ბუნებრივ საზღვრებში უტყეო ფერდობების წარმოქმნაში მნიშვნელოვანი როლი თოვლის ზვავებსაც მიუძღვით.

არსებული ტყის საფარის გაჩეხვის შემთხვევაში ზვავების გავრცელების ტერიტორია 33%-ით მოიმატებს და არა მხოლოდ უხვთოვლიან, არამედ საშუალოთოვლიან ზამთრებშიც კი ზემო სვანეთის მთლიანი ფართობის 74% ზვავების მოქმედების არეში მოექცევა (ცხრ.5.1)

ცხრილი 5.1. ზემო სვანეთის ზვავსაშიში და არაზვავსაშიში ტერიტორია ტყის განეხვამდე და ტყის განეხვის შემთხვევაში

№	ზვავაქტი ურობა	ფართობი, %	ტყის განეხვამდე		განეხვის შემთხვევაში	
			ზვავსაშიში	არაზვავსაშიში	ზვავსაშიში	არაზვავსაშიში
1	0	2	0	4	0	4
2	<20	25	23	21	19	5
3	20-40	20	6	14	16	4
4	40-60	21	10	10	17	4
5	>60	32	2	10	22	10
ჯ ა მ ი			41	59	74	26

ზვავსაშიში ზონაში მდებარეობს ტერიტორიის მთლიანი ფართობის 96%, მთლიანად ზვავსაშიშია 41%.

მყარი ნალექების წლიური რაოდენობა იცვლება 300-400 მმ-დან 1100-1200 მმ-მდე. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 100-150 სმ-დან 525-575 სმ-მდე. ერთი თოვის დროს მოსული თოვლის საფარის სიმაღლის ნამატმა ხაიშიში 175 სმ (21-29.01.1987 წ.), ლახამში – 220 სმ (27-29.01. 1987 წ.), ნაკრაში – 290სმ (26.12.1986 წ.–9.01.1987 წ.), ლახამულაში – 246 სმ (28 - 31.01.1987 წ.), მესტიაში – 170 სმ (27.01-4.02.1987 წ.) შეადგინა (მ.სალუქვაძე, ნ.ლომიძე, 2017; M.E.Салуквадзе,1977; M.E.Салуквадзе, 1982; M.Salukvadze, N.Lomidze, 2015). თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა ცხრილშია (ცხრ.5.2) წარმოდგენილი. სამწუხაროდ ცხრილში წარმოდგენილი მეტეოროლოგიური სადგურებისა და საგუშაგოებიდან მხოლოდ მს მესტიაში გრძელდება დაკვირვება.

ცხრილი 5.2. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე, მ. (დაკვირვების წლები)	მაქს. სიმაღლე, სმ. (წელი)	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	ჯვარი	268 (51)	215 (1976)	12	3	1	-	-
2	ხაიში	730 (55)	250 (1987)	21	5	2	-	-
3	ლახამი	800 (43)	340 (1987)	12	11	1	1	-
4	დიზი	1120 (49)	250 (1954)	25	9	2	-	-
5	ნაკი	1160 (43)	380 (1987)	16	19	2	1	-
6	ლახამულა	1200 (48)	516 (1987)	23	15	2	-	-
7	ბეჩო	1270 (52)	420 (1987)	24	21	2	-	-
8	მესტია	1441 (58)	198 (1987)	38	13	1	-	-
9	მურყმელი	2100 (51)	380 (1987)	17	18	1	1	-

სვანეთის ტერიტორიაზე განსაკუთრებით უხვთოვლანობით გამოირჩეოდა 1875, 1932, 1976 და 1987 წლები. თუმცა ხშირად ზვავებისაგან გამოწვეული ადამიანთა მსხვერპლი გაუფრთხილებლობის შედეგითაა (ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, 2006; ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 2011; M.E.Салуквадзе, 1977). ასე მაგალითად, 1965 წლის 14 იანვარს სოფელ ტეგებიში, სათხილამუროდ წასული მასწავლებელი და 9 მოსწავლე ზვავმა იმსხვერპლა. უსაფრთხოების წესების უგულველყოფა გახდა ბოლო წლებში (2014-2017 წწ.) როგორც ტურისტების, ისე ადგილობრივი მძღოლის დაღუპვის მიზეზი.

ზემო სვანეთის ტერიტორიაზე დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები ცხრილშია წარმოდგენილი (დანართი 2, ცხრ. 5.5).

ზვავსაშიშროების თვალსაზრისით ზემო სვანეთი ერთ-ერთი გამორჩეული რაიონია. 135 დასახლებული პუნქტიდან 61 ზვავსაშიშია (ცხრ.5.3).

ცხრილი 5.3. ზემო სვანეთის ზეავსაშიში სოფლები

№	თემი	სოფლები რ-ბა	ზეავსაშიში	№	თემი	სოფლები რ-ბა	ზეავსაშიში
1	ბენო	11	4	9	ნაკი	6	2
2	ეცერი	14	2	10	უშგული	4	3
3	იფარი	6	2	11	ფარი	12	4
4	კალა	8	4	12	ცხუმარი	6	5
5	ლატალი	11	1	13	ჭუბერი	10	9
6	ლახამულა	8	2	14	ხაიში	20	11
7	ლენჯერი	7	1	15	მესტია (დაბა)	1	3
8	მულახი	11	8	ს უ ლ		135	61

წლების მანძილზე ზეავების შედეგად 197 ადამიანი დაიღუპა, დაინგრა 107 საცხოვრებელი სახლი და 109 სხვადასხვა ნაგებობა, დიდ ტერიტორიაზე განადგურდა მოსახლეობის ბაღები, ტყე, განადგურდა წვრილფეხა და მსხვილფეხა საქონელი (ცხრ.5.4) (მ.სალუქვაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ. ჯინჭარაძე, 2011).

ცხრილი 5.4. ზეავების შედეგად გამოწვეული ზარალი ზემო სვანეთის ტერიტორიაზე

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი (მდ. ხეობა)	დაღუპული რ-ბა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბაღი, ჰა	ტყე, ჰა	მსხვილფეხა	წვრილფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1875. 01	მურშკელი (მულხურა)	60	4	1	0,4	-	75	53
2	—	იელი (ენგური)	9	3	4	-	-	-	-
3	01.1932	ლახამი (ნენსკრა)	9	3	2	1	0,6	14	80
4	—	ნაკრა (ნაკი)	3	4	-	0,3	-	-	-
5	—	ღვებელი (ენგური)	2	-	2	0,2	-	12	6
6	1946. 01	ნაკრა (ნაკი)	2	2	2	8	0,2	-	-
7	—	ტეგბიში (დოღრა)	3	-	2	-	-	14	16
8	1964. 16.01	მურყელი (ენგური)	-	1	-	-	-	7	5
9	1965. 17.01	ტეგბიში (დოღრა)	10	-	-	-	-	-	-
10	1976. 14.01	იდლიანი (ენგური)	2	1	-	6	0,3	9	40
11	—	ლახამი (ნენსკრა)	4	-	1	1	-	-	-
12	—	ლეწფერი (ნენსკრა)	3	3	-	0,9	0,5	15	23
13	—	ღვერა (ნენსკრა)	3	-	-	2	0,3	-	-
14	—	ზემო მარლი (ნენსკრა)	8	2	-	6	0,3	9	40
15	—	ქემო მარლი (ნენსკრა)	2	-	4	2	0,4	-	-
16	—	ლარილარი (ნენსკრა)	2	2	2	-	0,4	-	-
17	—	დიზი (ენგური)	12	9	-	4	1	40	80
18	—	ნაკრა (ნაკრა)	-	3	-	3,3	0,6	-	-
19	—	ტოლაში (მულხურა)	-	2	-	-	-	-	-
20	—	ჩაქაში (ენგური)	-	3	-	-	-	-	-
21	1976. 15.01	ღემღერი (ენგური)	-	-	6	0,3	0,2	-	-
22	1976. 16.01	ხოსრარი (ენგური)	-	-	2	0,5	-	-	-
23	1976. 17.01	ლეკალმახე (ნენსკრა)	-	-	2	-	0,2	-	-
24	1976. 18.01	ყარი (ნენსკრა)	-	-	3	-	0,2	-	-
25	—	ადიში (ადიშკალა)	-	-	3	-	-	-	-

ცხრილი 5.4-ის გაგრძელება									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	—	ზედა ლუპა (ენგური)	-	-	1	-	-	-	-
27	—	ხაღდე (ხაღდესჭალა)	-	2	3	-	-	-	-
28	1987. 8.01	მურყმელი (ენგური)	7	7	8	2	-	80	60
29	1987. 9.01	ჟამუში (ენგური)	26	6	6	-	-	65	40
30	—	ვიბიანი (ენგური)	-	2	-	-	-	-	-
31	—	სვიფი (ენგური)	-	4	-	15	-	26	40
32	—	ხაიში (ენგური)	1	2	2	-	-	-	-
33	—	ნაკრა (ნაი)	-	4	2	10	-	-	-
34	—	უშხვანარი (დოღრა)	-	2	-	0,5	-	-	-
35	1987. 30.01	ლეწფერი (ნენსკრა)	4	3	2	2	0,3	8	6
36	—	იდლიანი (ენგური)	3	2	-	-	0,3	10	8
37	—	ლახამი (ნენსკრა)	1	1	-	0,2	0,3	10	8
38	—	დეგრა (ნენსკრა)	-	2	2	2	0,7	16	14
39	—	ყარი (ნენსკრა)	-	-	2	-	0,2	-	-
40	—	ღარიღარი (ნენსკრა)	-	5	8	-	1,8	34	22
41	—	ქველა მარდი (ნენსკრა)	1	6	5	5,2	1,0	27	28
42	—	ლეკალმახი (ნენსკრა)	-	-	2	-	0,2	-	-
43	—	ყაზახი (ენგური)	-	1	1	0,5	-	4	8
44	—	ნაკრა (ნაკი)	-	1	4	-	-	-	-
45	—	კაცხი (ენგური)	-	1	1	-	-	-	-
46	—	დეშდერი (ენგური)	-	3	-	-	-	-	-
47	—	ხოსრარი (ენგური)	-	-	2	0,5	-	-	-
48	—	უშხვანარი (დოღრა)	-	2	2	0,5	0,5	-	-
49	—	იფხი (ენგური)	-	2	2	-	-	-	-
50	—	ლემსია (ენგური)	-	-	2	-	-	-	-
51	—	დეგბელი (ენგური)	-	-	4	-	-	-	-
52	—	ქველა ვედი (ხაიშურა)	-	1	1	-	0,2	-	-
53	—	ზედა ვედი (ხაიშურა)	8	3	8	0,7	0,3	22	78
54	—	ჭერი (ხაიშურა)	7	3	3	-	-	-	-
55	2014. 7.03	მურყმელი (ენგური)	3	-	-	-	-	-	-
56	2016. 21.12	ხაიში-ბარჯა (გზა)	1	-	-	-	-	-	-
57	2017. 25.02	თეთნულდი	1	-	-	-	-	-	-
ს უ ლ			197	107	109	75	11	497	655

გარდა დასახლებული პუნქტებისა, ზვავები საფრთხეს უქმნის საავტომობილო გზასაც, ამიტომ შევისწავლეთ ჯვარი-მესტიის საავტომობილო გზის სკორმეთი-ჯორკვალის მონაკვეთის ზვავსაშიშროებაც.

ეს გზა, ძირითადად, მდ. ენგურის მარჯვენა ნაპირის ფერდობზე გადის, ხოლო ზვავის კერები კი საშუალომთიან და დაბალმთიან რაიონში მდებარეობს, რომლის ზედაპირი ხასიათდება დიდი დახრილობით. 15⁰-ზე ნაკლები დახრილობისაა მხოლოდ უმნიშვნელო ნაწილი. ტერიტორიის უმეტეს ნაწილზე ფერდობების დახრილობა 25-35⁰-ია. 35⁰-ზე მეტი დახრილობისაა მხოლოდ ცალკეული მწვერვალების, მაგალითად მთა ჭკერის ზოგიერთი ფერდობი, რომელიც შერეული და წიწვოვანი ტყით არის დაფარული.

სკორმეთი-ჯორკვალის მონაკვეთზე 46 ზვავშემკრებია, აქედან 34 ზვავის ჩამოსვლა უხვთოვლიან ზამთარში მდ. ენგურის მარჯვენა ფერდობებიდან არის შესაძლებელი, მდინარე დარჩი-ორმელეთის მარჯვენა ფერდობიდან – 8, ხოლო მარცხენა ფერდობიდან 6 ზვავის ჩამოსვლაა მოსალოდნელი (ნახ. 5.3).

შემკრებები, რომელთა ზვავის კერები ხასიათდებიან მცირე ფართობებით, 1 ჰა-მდე ფართობი აქვთ გზის ამ მონაკვეთზე ჩამოსული ზვავების 81%-ს. ზვავშემკრებების რაოდენობა, რომელთა ზვავის კერის ფართობი 5 ჰა-ს აღემატება, შეადგენს მხოლოდ 4%-ს. ზვავები მაქსიმალურ სიჩქარეებს აღწევენ ზვავშემკრებების სხვადასხვა მონაკვეთებზე, რაც ზვავშემკრების მიკრორელიეფის თავისებურებითაა განპირობებული. შედარებით მცირე მაქსიმალური სიჩქარეებით (<25 მ/წმ და 25-30 მ/წმ) ხასიათდება ჩამოსული ზვავების საერთო რაოდენობის 4% და 20%. განსაკუთრებით დიდი მაქსიმალური სიჩქარე (>45 მ/წმ) 2 ზვავს გააჩნია. 33 ზვავის მაქსიმალური დარტყმის ძალა 20-80 ტ/მ²-ია, ხილო 10 ზვავის დარტყმის ძალა >80 ტ/მ²-ზე, მხოლოდ ორი ზვავის დარტყმის ძალა აღემატება 100 ტ/მ²-ს (დანართი 2, ცხრ. 5.6) (მ.სალუქვაძე, 2011; ლ.ქაღდაძე, 2003).

სვანეთის ტერიტორიისათვის მნიშვნელოვანია ჩოლური-მესტიის მონაკვეთის 107 ზვავშემკრების შესწავლა. ზღვის დონიდან 2520 მ-ის სიმაღლეზე მწვ. ნამყვანის (კავკასიონის მთავარი ქედისა და სვანეთის ქედის შესაყარი) მყინვარებიდან გამომდინარე ნაკადების შეერთების ადგილი წარმოადგენს მდ.ენგურის სათავეს. აქ არა მარტო სვანეთის, არამედ ევროპის ერთ-ერთი უმაღლესი დასახლებული პუნქტი (2100-2300 მ-ის სიმაღლეზე) – უშგულის თემი მდებარეობს, სადაც ზვავები ყოველ უხვთოვლიან ზამთარში ჩამოდის. განსაკუთრებით საშიშია სვანეთის ქედის ჩრდილოეთ ფერდობებზე მდებარე ზვავშემკრებებში წარმოქმნილი ზვავები, რომლებმაც მნიშვნელოვანი ზარალი მიაყენეს უშგულის თემის სოფლებს (ჩაჟაში, მურყმელი, ჟიბიანი, ჩვიბიანი) 1976 და 1987 წლის ზამთრის თვეებში (სურ. 5.4).

1976 წლის იანვარში ზვავმა დაანგრია სკოლის შენობა და ზიანი მიაყენა არაერთ საცხოვრებელ სახლს, ხოლო 1987 წლის იანვარში მურყმელში ზვავმა შვიდი ადამიანი იმსხვერპლა (ცხრ. 5.4).



სურ. 5.4 უშგულის თემი და მიმდებარე ზვავსაშიში ფერდობები (Karibche.ambebi.ge)

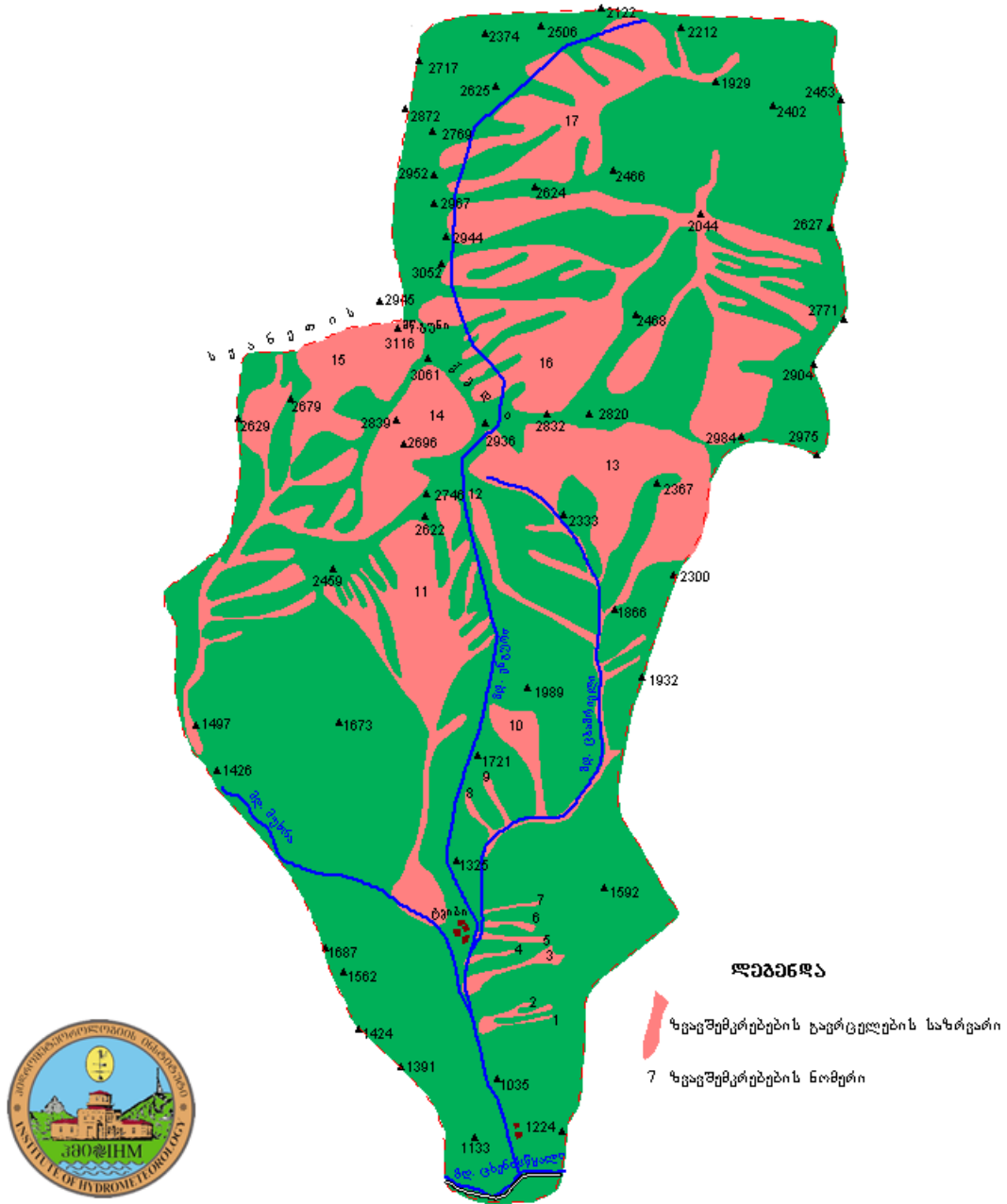
რელიეფის დიდი დანაწევრება, რთული ოროგრაფია, დიდი აბსოლუტური და შეფარდებითი სიმაღლეები, უტყეო და მეჩხერტყიანი ციცაბო ფერდობების ფართო გავრცელება, რთული კლიმატური პირობები და უხვთოვლიანობა განაპირობებს ჩოლური-მესტიის მონაკვეთზე ზვავების ფართო გავრცელებას.

სქემატურად ეს მონაკვეთი სამ ნაწილად არის წარმოდგენილი (ნახ. 5.5-5.7). ამ მონაკვეთზე 107 ზვავშემკრებია, აქედან 15 მდ. მუხრას (მდ. ცხენისწყლის მარჯვენა შენაკადი) ხეობაში, 9 – მდ. გურისწყლის (მდ. ენგურის მარცხენა შენაკადი), 57 – მდ. ენგურის, ხოლო 26 – მდ. მულხურას (მდ. ენგურის მარჯვენა შენაკადი) ხეობაში მდებარეობს (მ.სალუქვაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ. ჯინჭარაძე, 2011).

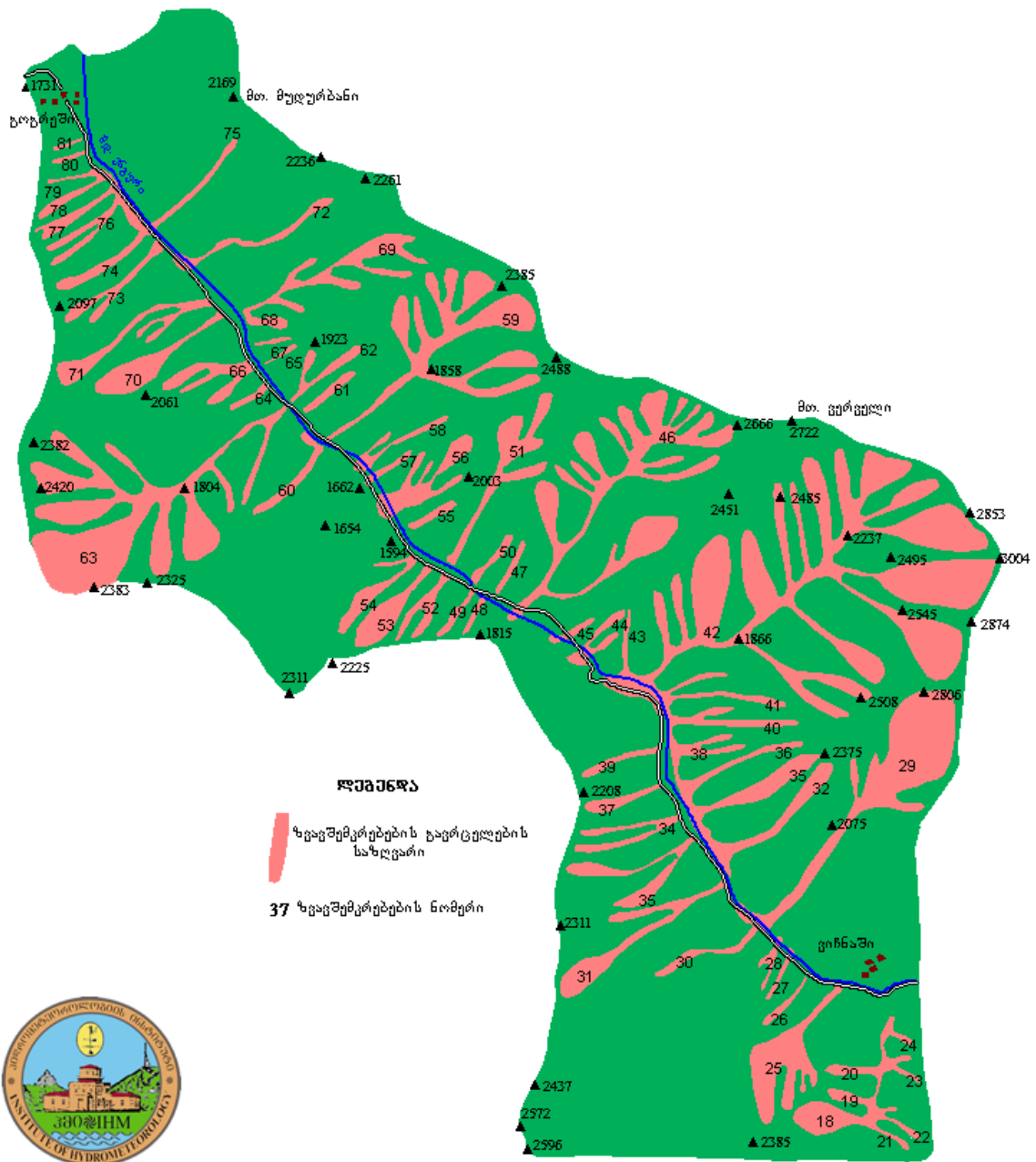
ზვავშემკრებების საერთო რაოდენობის 4% იწყება 1500 მ-ზე დაბლა. 2500-2000 მ-მდე – 36%, 2000-2500 მ-მდე – 50%, 2500-3000 მ-მდე – 7% და მხოლოდ 3%-ია 3000 მ-ზე მაღლა.

ფართოდაა გავრცელებული 0,5 ჰა-ზე ნაკლები ფართობის მქონე ზვავშემკრებები, მათი რიცხვი საერთო რაოდენობის 63%-ია, განსაკუთრებით მცირე ფართობით (<0,1 ჰა) ხასიათდება 12 ზვავშემკრები, ხოლო 5%-ის ფართობი აღემატება 100 ჰა-ს. ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე

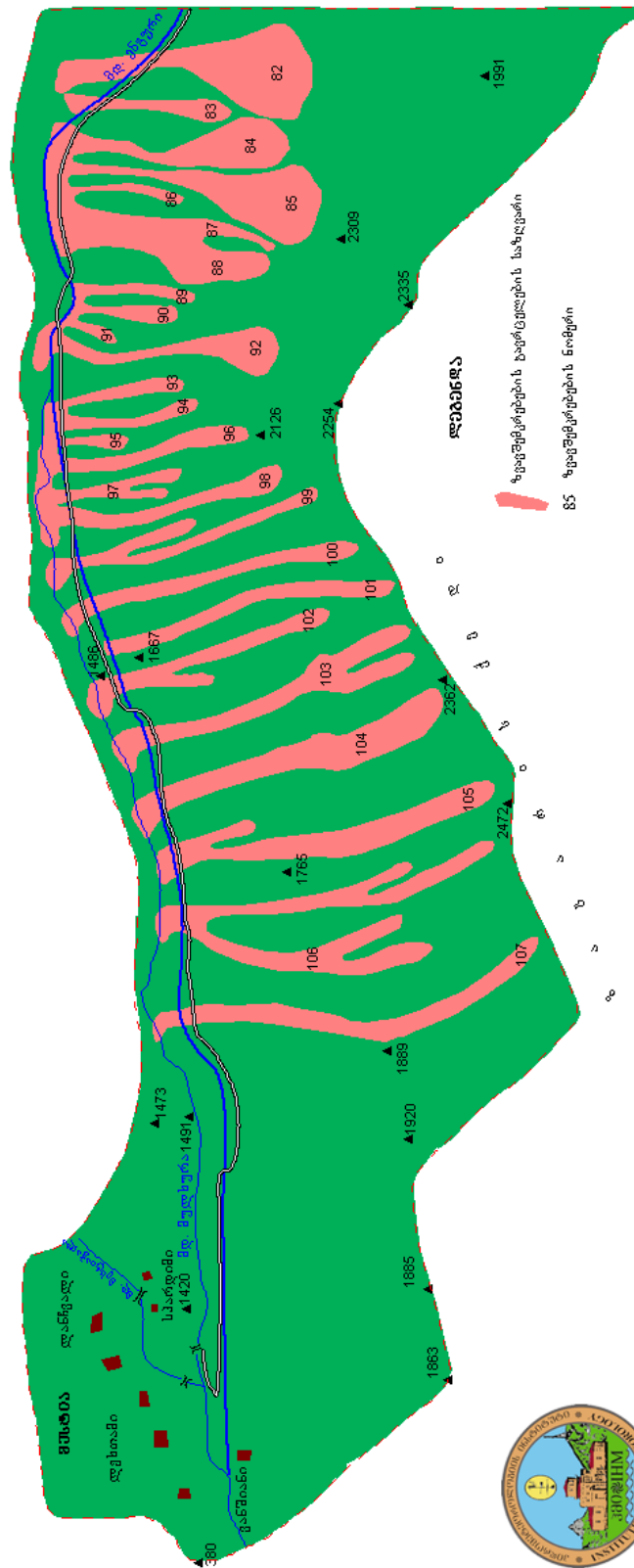
რე იცვლება 20 მ/წმ-დან 61 მ/წმ-მდე. უფრო ხშირია ზვავები 31-35 მ/წმ (28%) და 35-40 მ/წმ (24%) მაქსიმალური სიჩქარით. მაქსიმალური დარტყმის ძალით – 149 ტ/მ² და 171 ტ/მ² გამოირჩევა ორი ზვავი. ზვავები, რომელთა დარტყმის ძალა შეადგენს 30-50² ტ/მ² და 50-70 ტ/მ² შეადგენს 25% და 38% შესაბამისად. შედარებით ნაკლებად გვხვდება ზვავები, რომელთა მაქსიმალური დარტყმის ძალა ნაკლებია 30ტ/მ²-ზე (10%) ან მეტია 110 ტ/მ²-ზე (8%). მოძრავი ზვავის თოვლის სიმაღლე უმეტეს შემთხვევაში 9-10 მ-ს შეადგენს (დანართი 2, ცხრ.5.7) (მ. სალუქვაძე, 2011; ლ. ქალღანი, მ.სალუქვაძე, 2010).



ნახ. 5.5. ჩოლური-მესტიის ზვავშემკრებების გავრცელების სქემატური რუკა (ნაწ.1) (მ. სალუქვაძე)



ნახ. 5.6. ჩოლური-მესტიის ზეგუმერების გაერთიანების სქემატური რუკა (ნაწ.2)



ნახ. 5.7. ჩოლური-მესტიის ზეგუმერების ბაგრცელების სქემატური რუკა (ნაწ.3)

დანართის ცხრილში 5.7 ზემო სვანეთის, ჩოლური-მესტიის მონაკვეთზე არსებულ ზეგუმერების მორფომეტრიული და ზეგუმერების დინამიკური მახასიათებლებია წარმოდგენილი.

ზემო სვანეთის ტერიტორიაზე ზეგუმერებით კიდევ ერთი ხეობა – მდ. ნენსკრას (ჭუბრულას) ხეობა (მდ. ენგურის მთავარი შენაკადი) გამოირჩევა. მდ. ნენსკრა (ჭუბრულა) კავკასიონის ქედის სამხრეთ ფერდობზე, ზღვის დონიდან 2588 მ-ის სიმაღლეზე იწყება და

მდ. ენგურს 566 მ-ის სიმაღლეზე უერთდება. მდინარეს ჭუბერის თემის ტერიტორიაზე ცხრა მდინარე უერთდება (ორმელეთილიცი, ლახამლიცი, თეთნაშური, ჰოკრილაშლიცი, მემლურა, დარლიარლიცი, ტიტაშლიცი, მარლულა, გუაშდარარიშლიცი). ამ შენაკადების კვებაში მყინვარების როლი უმნიშვნელოა, ხოლო მდ. ნენსკრას, ისევე, როგორც ენგურის აუზის სათავეები მყინვარებითაა დაფარული. ჭუბერის თემის ათ სოფელში (დევრა, ზემო მარდი, ლარილარი, ლახამი, ლეკალმაიე, ლეწფერი, სგურიში, ტიტა, ქვემო მარდი, ყარი) კატასტროფული ზვავების მასიური ჩამოსვლა განსაკუთრებით ტრაგიკული აღმოჩნდა 1976 და 1987 წწ. იანვარში. დიდი იყო მატერიალური ზარალი, ათეულობით დანგრეული საცხოვრებელი სახლი, დამხმარე ნაგებობები, დაზიანებული ფერმები, საქონლის გადამამუშავებელი ქარხანა, ათეულ ჰექტარზე განადგურებული ტყე და ხეხილის ბაღი, ასეულობით მეტრზე მორღვეული ღობეები და რაც მთავარია, ზვავების შედეგად დაღუპული 31 ადამიანი.

2008 წლამდე ამ ხეობაში არსებული გზა ხაიში-ჭუბერი-საკენი ერთადერთი დამაკავშირებელი იყო კოდორის (დაღის) ხეობასთან, ამ გზამ სტრატეგიული მნიშვნელობა შეიძინა, რადგან მისი დახმარებით იყო შესაძლებელი დანარჩენი საქართველო დაკავშირებოდა კოდორის ხეობას. ამ გზაზე არსებული ზვავშემკრები და ზვავები წინა, მეორე თავში დეტალურად არის განხილული და შესაბამისი ცხრილებით არის წარმოდგენილი.

დანართის ცხრილში 5.8. ხაიში-ჭუბერის ტერიტორიაზე არსებული ყველა ზვავშემკრების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლებია წარმოდგენილი. ამჟამად მდ. ნენსკრას ხეობაში შენდება ნენსკრაჰესი და იმედია მშენებლები ითვალისწინებენ ამ ხეობის ზვავსაშიშროებას.

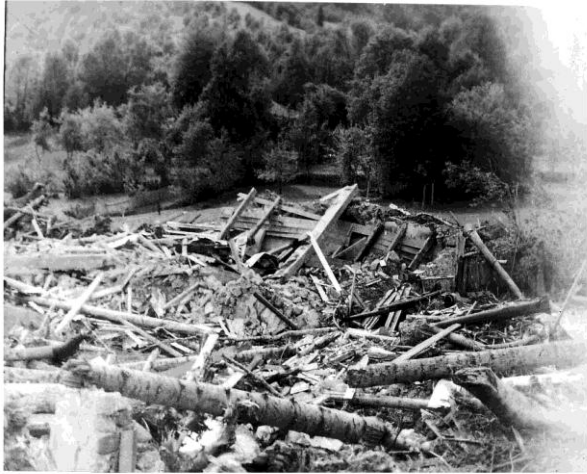
ზვავწარმომქმნელი ფაქტორების, თეორიული მეთოდების გამოყენებით ჩატარებული გამოთვლებისა და სავსე მასალების ანალიზის საფუძველზე მდ. ნენსკრას აუზში გამოვლინდა, როგორც ჭუბერის თემში არსებული სოფლებისათვის, ასევე ხეობაში შემავალი გზისთვის საშიში 76 ზვავშემკრები (დანართი 2, ცხრ. 5.8). სჭარბობს ზვავშემკრები (72%), რომელთა სიმაღლე 1000-1500 მ-ის ფარგლებშია, ხოლო 1500-2000 მ სიმაღლის მქონე ზვავშემკრები 20% შეადგენს, მხოლოდ ორ შემთხვევაშია ზვავშემკრების აბსოლუტური სიმაღლე 2000 მ-ზე მეტი (№46 და №49). ხეობაში ფართოდაა გავრცელებული (70%) მცირე ფართობის მქონე (< 0,5 ჰა) ზვავშემკრები. ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე იცვლება 12 მ/წმ-დან (№19) 48 მ/წმ-მდე (69). უმეტესად ზვავებს 25-30 მ/წმ და 35 მ/წმ სიჩქარის განვითარება შეუძლიათ (შესაბამისად 28%, 30% და 33%). მხოლოდ 9%-ია ზვავები, რომელთა მაქსიმალური სიჩქარეა 31-35 მ/წმ. დიდ დიაპაზონში იცვლება ზვავების მაქსიმალური დარტყმის ძალაც – 7 ტ/მ²-დან 106 ტ/მ². ზვავების 30%-სათვის მაქსიმალური დარტყმის ძალა ნაკლებია 30 ტ/მ² და 30-50 ტ/მ²-ზე, მხოლოდ 10 ზვავის მაქსიმალური დარტყმის ძალა აღემატება 90 ტ/მ²-ს. ამ ზვავებიდან ოთხის (№№ 11, 23, 46, 61) მაქსიმალური დარტყმის ძალაა 93 ტ/მ², სამის (№ 13, 66, 67) – 97ტ/მ² და ასევე, სამის (№ 17, 68, 69) აღემატება 100 ტ/მ²-ს. ზვავების უმეტესობისათვის (57%) მოძრავი ზვავის თოვლის სიმაღლე 20 მ-ზე ნაკლებია.

ზემო სვანეთში, 1976 და 1987 წწ. უხვთოვლიან ზამთარში ზვავების ჩამოსვლით განადგურებული ტყისა და საცხოვრებელი სახლების ნგრევის შედეგი ქვემოთ მოყვანილ სურათებზეა ასახული (სურ. 5.9-5.14).



სურ. 5.9.

სურ. 5.10



სურ. 5.11



სურ. 5.12



სურ. 5.13



სურ. 5.14

სურ. 5.9.-5.14 ზგაგების ჩამოსვლის შედეგი ზემო სვანეთის ტერიტორიაზე (1976,1987 წწ. იანვარი) (ფოტო მ.სალუქვაძე)

6. კურორტ ლებარდეს ზმავსაშიშროება

კურორტი ლებარდე დასავლეთ საქართველოში, მარტვილიდან ჩრდილო-დასავლეთით 55 კმ-ის დაშორებით, მდინარეების ლებარდესა და ტეხურის სათავეებში, ზღვის დონიდან 1500-1800 მ სიმაღლეზე მდებარეობს. ჩრდილოეთით ლენტეხის რაიონი, ხოლო ჩრდილო-აღმოსავლეთით ცაგერის რაიონი ესაზღვრება. ლებარდე ადგილობრივი მნიშვნელობის კლიმატურ-ბალნეოლოგიური კურორტია და გარშემორტყმულია წიწვოვანი ტყით. კურორტის ტერიტორიაზე რკინით მდიდარი მინერალური წყაროებია. გარდა ამისა, თვითდინებით ამოდის ნარზანის ტიპის რამდენიმე მინერალური წყალი, რომელიც 12 დაავადების, მათ შორის, სასუნთქი გზებისა და საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებების სამკურნალოდ გამოიყენება. ეს წყლები მე-20 საუკუნის 40-იან წლებში მწვემსებმა აღმოაჩინეს. გასული საუკუნის 50-იან წლებში გზის გაყვანის შემდეგ, აქ სამკურნალო დაწესებულებები და დასასვენებელი სახლების მშენებლობა დაიწყო. 1980 წელს მინერალური წყლის „ლებარდეს“ ჩამოსხმაც განხორციელდა. შემდგომ წლებში საკურორტო ინფრასტრუქტურა მოიშალა და დღეისათვის სავალალო მდგომარეობაშია (სურ. 6.1-6.2).



სურ. 6.1 კურორტ ლებარდეს მიმდებარე ფერდობები (travelingeorgia.ge)



სურ. 6.2 კურორტი ლებარდე (travelingeorgia.ge)

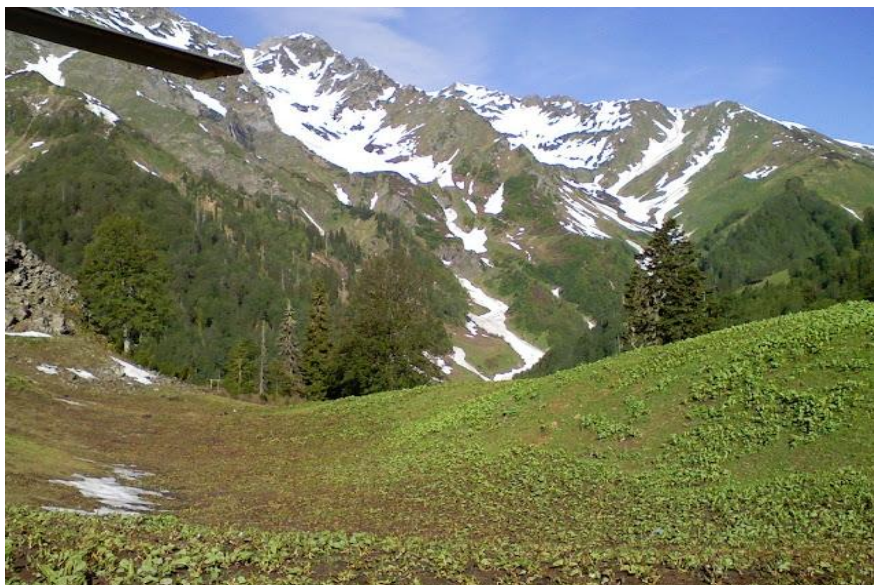
ლებარდედან 4 კმ-ში მდ. ლებარდე მდ. რიონის ერთ-ერთ მთავარ შენაკადს, მდ. ტეხურს უერთდება, რომლის სათავე ეგრისის ქედის სამხრეთ კალთაზე 2400 მ-ის სიმაღლეზე, მწვერვალ ტეხურიშდულთან მდებარეობს. მდინარის ხეობის ზედა ნაწილში, 1800-2000 მ-ის სიმაღლეზე წიწვოვანი ტყეა, ხოლო ქვედა ნაწილში ფოთლოვანი ტყის (რცხილა, წაბლი და სხვა) ჯიშებია. მეტეოროლოგიური სადგურის – ლებარდეს (1600 მ) მონაცემებით ნოემბერ-აპ-

რილის პერიოდში ნალექების რაოდენობა 1500 მ-მდეა, რაიონი გამოირჩევა თოვლის საფარის დიდი სიმაღლით, 100-200 სმ-ის სიმაღლის თოვლის საფარი სხვადასხვა ზამთარში 20-ჯერ განმეორდა, 200-300 სმ-ის სიმაღლის – 22-ჯერ, 300-400 სმ-ის – 8-ჯერ, ხოლო > 400 სმ-ზე – 3-ჯერ (ცხრ. 6.1). თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე 480 სმ 1986/87 უხვთოვლიან ზამთარში დაფიქსირდა, თოვლის საფარის საშუალო სიმაღლე 240 სმ, ხოლო მინიმალური 180 სმ-ს შეადგენს.

ცხრილი 6.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე (დაკვირვების წლები)	მაქს. სიმაღლე სმ.(წელი)	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	ლებარდე	1610 (54)	480 (1987)	-	20	22	8	3

რელიეფის ხასიათი, უხვი ნალექები და ფერდობების დახრილობა ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ზვავის წარმოქმნისათვის. ზვავსაშიშროებით გამოირჩევა მდ. ტეხურის სათავიდან მდ.ღეჩხას შესართავამდე მონაკვეთი (სურ. 6.3).



სურ. 6.3. კურორტ ლებარდეს ზვავსაშიშრო ფერდობები (travelingeorgia.ge)

კურორტის ტერიტორიაზე ორი ზვავშემკრებია, ერთი მდინარე ლებარდეს მარჯვენა ფერდობზე მწვ. 2426 სამხრეთ-აღმოსავლეთით, ხოლო მეორე მდინარე ლებარდეს მარცხენა შენაკადის ხეობაში მწვ. 2558-ის სამხრეთ-დასავლეთით მდებარეობს. ეს ზვავშემკრებები „ზვავის დელედ“ წოდებულ ადგილას მდებარეობენ. მათი მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები დანართის 6.1 ცხრილშია (დანართი 3, ცხრ.6.1) წარმოდგენილი. ზვავების მაქსიმალური სიჩქარე 37-38 მ/წმ-ია, მაქსიმალური დარტყმის ძალა 63-66 ტ/მ-ზე, ზვავის კერის ფართობი 28-47 ჰექტარია, ხოლო მაქსიმალური მოცულობა სჭარბობს მილიონ მ³-ს.

გასული საუკუნის 60-იან წლებში კურორტ ლებარდეს ტერიტორიაზე დაიგეგმა მრავალი საკურორტო შენობის აგება. ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოები საპროექტო ინსტიტუტ „საქქალაქმშენსახპროექტის“ მარკუშიდერს აგოფს დაევადა. ანატოლი გოფი გამოცდილი მკვლევარი იყო და მისი ყურადღება იმ დელის სახელწოდებამ მიიქცია, სადაც ეს ნაგებობები უნდა განთავსებულიყო. მშენებლობის ადგილს „ზვავისდელე“ ეწოდებოდა და დამპროექტებლებს ურჩია, რომ ზვავსაშიშროების შესასწავლად მიემართათ სპეციალისტებისათვის.

ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის მეცნიერებმა (ვ.ცომია, ლ.ქალდანი, კ. აბდუშელიშვილი) შეისწავლეს რა კურორტის ზვავსაშიშროება, შეიმუშავეს ზვავებისაგან დაცვის ღონისძიებები, რომელიც ითვალისწინებდა „ზვავისდელი“-დან ჩამოსული ზვავის დამშლელ,

დამამუხრუჭებელ და საკურორტო შენობამდე გამაჩერებელ ნაგებობათა კომპლექსის აშენებით კურორტ ლებარდეს დაცვას (სურ. 6.4) (ც.ბასილაშვილი, მ.სალუქვაძე, გ. ხერხეულიძე, ვ. ცომია, 2012; მ. სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ. ჯინჭარაძე, 2012; В.Ш. Цома, К.Л. Абдушлишвили, Л.А. Калдани, 1970). მეცნიერთა მიდგომა სამართლიანი იყო, რადგან ზვავის დამშლელი, დამამუხრუჭებელი და გამაჩერებელ ნაგებობათა კომპლექსი იმ შემთხვევაში გამოიყენება, როცა შეუძლებელია ერთი ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებით ამა თუ იმ ობიექტის დაცვა. აღნიშნული ზვავები, რომელიც დანართის ცხრილშია (დანართი 3 ცხრ.6.1) წარმოდგენილი, დიდი სიჩქარით და დარტყმის ძალით გამოირჩევიან და აუცილებლად საჭიროებდა ზვავის შემხედრი და გამაჩერებელი ნაგებობის აშენებას.



სურ. 6.4. „ზვავისდელე“ და საკურორტო ნაგებობები კურ. ლებარდეში (ფოტო ლ.ქალდანი)

სამწუხაროდ, დამპროექტებლებმა და მშენებლებმა არ გაითვალისწინეს მკვლევარების მიერ შედგენილი დასკვნა და ჩასატარებელი ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებები. უარყოფითი დასკვნის მიუხედავად, ზვავისდელის მიმდებარე ტერიტორიაზე 70-იანი წლების დასაწყისში, ფართომასშტაბიანი მშენებლობა დაიწყო. ახალი ნაგებობის უმეტესი ნაწილი ჯერ კიდევ არ იყო გადაცემული ექსპლუატაციაში, როცა ზვავი ჩამოვიდა და როგორც აშენებული, ისე მშენებარე საკურორტო შენობების უმეტესი ნაწილი დაანგრია (სურ. 6.4). კურორტს ზვავებმა არაერთხელ მიაყენა ზიანი (ცხრ.6.2), დაზიანდა და დაინგრა საკურორტო ნაგებობები, ასევე დაზიანდა მეტეოროლოგიური სადგური ლებარდეც.

ცხრილი 6.2. ზვავების შედეგად გამოწვეული ზარალი კურორტ ლებარდეში

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი (მდ. ხეობა)	დაზიანებულია რა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბაღი, შა	ტყე, შა	მსხვილფეხა	წვრილფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	14.01.1971	ლებარდე (ლებარდე)		4					
2	14.01. 1976	—”—			2		8		
3	18.01. 1976	—”—		25	1				
ს უ ლ				29	3		8		

7. რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის ზვავსაშიშროება

საქართველოს ერთ-ერთი გამორჩეული კუთხე – რაჭა, ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი მდებარეობს ცენტრალური კავკასიონის სამხრეთ ფერდობებზე და მაღალმთიან ზონას განეკუთვნება (400-4000 მ). ჩრდილოეთით სვანეთი და ცენტრალური კავკასიონი, აღმოსავლეთით – სამაჩაბლო, კერძოდ ჯავის რაიონი, სამხრეთით – იმერეთი, ჩრდილო-დასავლეთით ლეჩხუმის ქედი ესაზღვრება (ნახ.7.1)



ნახ.7.1 რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი (lemil.net)

კავკასიონის მწვერვალები, მთაგრეხილები, მდინარეები და ჩანჩქერები, ტყის მასივები, ბუნებრივი გამოქვაბულები და მღვიმეები ამ მხარეს განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს (სურ.7.2).



სურ. 7.2. რაჭა-ლეჩხუმი (forestry.gov.ge)

რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში გამოირჩევა სვანური კოშკები (მურყვამები). მხარე მდიდარია ისეთი მთის კურორტებით, როგორცაა: შოვი, უწერა, ლაშიჭალა, ვეშვაკე, მუაში, სორტუანი, ბუგეული, ხიდიკარი. აქ მრავალი სახეობის სამკურნალო მინერალური თუ გო-

გირდოვანი წყლებია. უძველესი ეკლესიები: ნიკორწმინდა, ბარაკონი, ხონჭიორი, მრავალძალი, პატარა ონი, ღები, კვირიკეწმინდა, ლაილაში, ჩაუაშის კომპლექსი, მინდა-ციხე, კვარაცხე, ციხეთა უძველესი კომპლექსი „დახვდი“, „დაჰკარი“, „არ გაუშვა“, ონის სინაგოგა, შაორისა და ლაჯანის წყალსაცავები ტურისტული თვალსაზრისითაც მიმზიდველია.

რაჭაში ზღვის დონიდან 2000 მ-მდე ნოტიო ჰავაა, ზამთარი ცივი და ხანგრძლივი, ზაფხული – ხანმოკლე და თბილი, აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -27⁰, ხოლო მაქსიმუმი – +36⁰. ნალექები 1000-1500 მმ-დან 1600-1800 მმ-მდე მერყეობს.

რაიონი უქარო, ნესტიანი ჰავითა და სუსტი ყინვებით ხასიათდება. საშუალო ტემპერატურა ლენტეხის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემებით -1,8⁰ და +20⁰ -ს შორის მერყეობს. ნალექი კი 1100-1300 მმ-ის ფარგლებშია

რაჯ შეეხება თოვლის საფარის მაქსიმალურ სიმაღლეს, ზოგადად, რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში 127 სმ-დან 535 სმ-მდე მერყეობს (ცხრ.7.1). ცხრილში წარმოდგენილია მეტეოსადგურებისა და საგუშაგოების სიმაღლე, დაკვირვებათა წლები, თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე წლის მთითებით და 50 სმ-ზე მეტი თოვლის საფარის სიმაღლის განმეორადობა წლების მიხედვით.

ცხრილი 7.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე (დაკვირვების წლები)	მაქს. სიმაღლე (წელი)	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	ცაგერი	474 (69)	250 (1976)	24	12	1	-	-
2	ამბროლაური	544 (69)	165 (1976)	25	6	-	-	-
3	ლენტეხი	760 (54)	390 (1988)	20	16	1	1	-
4	ონი	788 (63)	127 (1977)	21	3	-	-	-
6	შაორი	1145 (48)	255 (1987)	21	19	4	-	-
7	ურავი	1150 (51)	230 (1987)	19	6	1	-	-
8	შოვი	1507 (71)	365 (1987)	24	30	4	1	-
9	ზესხო	1690 (29)	400 (1987)	5	18	4	1	-
10	ყორულდაში	1943 (50)	330 (1987)	-	2	34	12	-
11	მამისონის უღელტეხილი	2854 (58)	535 (1987)	31	11	6	-	1

ადგილის სიმაღლის მატებასთან ერთად იზრდება თოვლიან დღეთა რიცხვი და თოვლის საფარის სიმაღლეც. აღსანიშნავია, რომ საკვლევ ტერიტორიაზე თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე, ძირითადად, 1976 და 1987 წლების ზამთრის თვეებში დაფიქსირდა. ნალექების რაოდენობა ამ მდინარეთა აუზში 1100-1300 მმ-ია, თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 330-400 სმ-ია, ყორულდაში განსაკუთრებით სჭარბობს 200-300 სმ-ზე მეტი სიმაღლის თოვლის საფარიანი დღეები.

მდინარე ცხენისწყლის შენაკადების ზესხოსა და ყორულდაშის ხეობები გამოირჩევა რელიეფის დიდი დანაწევრებით (სურ. 7.3 - 7.5).

მდინარე ცხენისწყლის ხეობაში 34 დასახლებული პუნქტია ზვავსაშიში. ლეუშერში, თეკალში, ლაგურკაში, ცანაშში, ზესხოში, რცხმელურში, ხაჩეშში, ცხუმალდში და დაბა ლენტეხში, ცალკეულ წლებში ზვავებმა ნგრევა და ადამიანთა მსხვერპლი გამოიწვია. ქვემო სვანეთის ტერიტორიაზე ერთ-ერთი ყველაზე დიდი ზვავშემკრები მდ. ცხენისწყლის აუზის სოფ. თეკალთან მდებარეობს. ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე 67 მ/წმ-მდეა, ხოლო მაქსიმალური დარტყმის ძალა – 206 ტ/მ².

რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის ტერიტორიაზე არსებული ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები მე-4 დანართის 7.2 ცხრილშია წარმოდგენილი (მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე 2012; მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012; კ.ლ. აბდუშელიშვილი, ლ.ა. კაღანი, მ.ე. სალუკვაძე, 1980).



სურ. 7.3. ლენტეხის რაიონის მიმდებარე ფერდობები (xvamlu.ucoz.com)



სურ. 7.4. მთა ზესხო (ქვემო სვანეთი) (gangeba.com)



სურ. 7.5. სოფ. ზესხო (ქვემო სვანეთი) (Youtube.com)

მდინარე ჭანჭახი მდ. რიონის მარცხენა შენაკადია. ამ მდინარის აუზში, მსგავსად მდ. რიონის სათავეებისა, რელიეფი დიდი დანაწევრებით გამოირჩევა. მამისონის უღელტეხილისა და შოვის მრავალწლიური მეტეოროლოგიური სადგურის მასალით ირკვევა, რომ ნალექების რაოდენობა 570-700 მმ-ია. მარშრუტული თოვლის აგეგმვის მასალების მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ 1500-2700 მ-ის სიმაღლეზე თოვლის საფარის სიმაღლე 1,5-2,8 მ-მდე იცვლება. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 365-535 სმ-ია. მდ.რიონის აუზის ამ მონაკვეთში უხვთოვლიან ზამთრებში ტყე ზვავების შედეგად ნადგურდება.

ლენტეხის რაიონში, მდინარეების ცხენისწყლის, ხელედულას, ლასკადურას, ფიშქორას, ყორულდაშის, ზესხოს, ხოფურის და გობიშურის აუზში განლაგებულ 34 სოფელს ემუქრება ზვავი. ცაგერის რაიონში მდინარეების ლაჯანურისა და ლუხუნის აუზებში ზვავსაშიშია სამი სოფელი და ლუხუნის საბადო, სადაც ორი ზვავი ჩამოდის. ამბროლაურის რაიონში ზვავსაშიშია მდ. ლუხუნის აუზში მდებარე სოფ. ურავი და ლუხუნის საბადო. ონის რაიონში ზვავი მდინარეების ჭაშურას, რიონის, ჭანჭახის და გუბისწყლის აუზში განთავსებულ სოფლებში, მათ შორის კურორტ შოვში ჩამოდის.

მდ. ჯოჯორას აუზის (მდ. ცხენისწყლის მარცხენა შენაკადი) მაღალმთიან ნაწილში მრავალი ზვავშემკრები და აქ უხვთოვლიან ზამთარში ადგილი აქვს კატასტროფული ზვავების ჩამოსვლას.

ცალკეულ წლებში რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის ტერიტორიაზე არსებული ზვავშემკრებიდან ჩამოსულმა ზვავებმა ზიანი მიაყენა ადგილობრივ მოსახლეობას (ცხრ.7.3).

ცხრილი 7.3. ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტები და ზვავების ჩამოსვლის შედეგად მიყენებული მატერიალური ზარალი რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი, (მდ.ხეობა)	დაღუპულთა რ-ბა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბაღი, ჰა	ტყე, ჰა	მსხვილფეხა	წვრილფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	01.1976	რცხმელური(ცხენისწყალი)			3	0,2			
2	01.1987	ყვედრიში (ცხენისწყალი)		2	2	0,3			
3	01.1987	—”—				0,4			
4	01.1932	ბავარი (ხელედულა)	7	1	2		2,5	12	48
5	30.01.1987	—”—		2			0,1		
6	30.01.1987	—”—			2		2		
7	30.01.1987	მანანაური (მანანაური)			3				
8	1924	ხაჩეში (ხელედულა)	13	2	4			18	40
9	1924	—”—		4	6		1		
10	1924	—”—			1			8	15
11	1924	—”—		1	1				
12	29.01.1987	—”—		5	6		1	18	28
13	29.01.1987	—”—		3	4				
14	29.01.1987	—”—		1	1				
15	01.1987	ხელედი (ხელედულა)		2	2	0,5			
16	1924	წანაში (ხელედულა)	5		2	0,9	1	14	25
17	1924	—”—		1	1				
18	01.1987	—”—		4	5	0,5		32	38
19	01.1987	—”—		3	3				
20	29.01.1987	ღესემა (ხელედულა)		5	2				
21	29.01.1987	—”—			3				
22	02.1959	ლენტეხი (ცხენისწყალი)	2	2					
23	02.1959	—”—		2					
24	14.01.1976	ღასკადურა (ღასკადურა)		1					
25	29.01.1987	ლენტეხი (ღასკადურა)	3	2		0,3			
26	29.01.1987	—”—			1				
27	29.01.1987	ღურაში (ცხენისწყალი)	7	2	2				
28	29.01.1987	ღასკადურა (ღასკადურა)		2	2	0,3			
29	30.01.1987	კახურა (ცხენისწყალი)	7	9	4			21	
30	01.1987	ბაბილი (ცხენისწყალი)		2	3		5		

ცხრილი 73-ის გაგრძელება									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	01.1987	–”–		2					
32	01.1987	შტველი (ცხენისწყალი)		4	3		2		
33	01.1987	ბულიში (ცხენისწყალი)			2				
34	01.1987	მუწვი (ცხენისწყალი)		3	2				
35	01.1987	ტეები (ცხენისწყალი)		2	2		0,2	6	6
36	01.1987	–”–		2	2				
37	01.1987	მამი (ცხენისწყალი)		3			2		
38	01.1987	–”–		3					
39	1968	ჩუკული (ფიშქორი)		2	3		3		
40	1968	–”–		4	3		8		
41	15.01.1976	მასაში (ფიშქორი)		7	6		15	8	6
42	01.2003	–”–			3		0,5		
43	1954	კანა (ყორულდაში)		1	1			8	6
44	1976	–”–	1	1	1		0,1		
45	1976	–”–		1	2		0,1		
46	1987	–”–		2	2		0,1		
47	1987	–”–			2				
48	9.01.1987	ყორულდაში (ყორულდაშ.)	1	5					
49	01.1976	ზესხო (ზესხო)		2			6	30	
50	01.1987	–”–		12			0,4		
51	14.01.1976	ღეუშერი (ცხენისწყალი)	2	3	5		30	28	15
52	9.01.1987	–”–		2			10		
53	9.01.1987	თეკალი (ცხენისწყალი)		13	9		20		
54	1987	ჭველიერი (ცხენისწყალი)	1	4	6	1	6	26	24
55	1987	–”–		2			5		
56	14.01.1976	ღესინდი (ლაჯანური)		4					
57	14.01.1976	ლაჯანა (ლაჯანური)		1					
58	12.02.1932	ურავი (ღუსუნი)	7	4		0,2		24	16
59	14.01.1976	–”–		1	2	0,2			
60	15.01.1976	ღუსუნი (ღუსუნი)		1			5		
61	15.01.1976	–”–		1	1		6		
62	29.01.1987	გლოლა (რიონი)		1				28	10
63	29.01.1987	–”–					5		
64	29.01.1987	შოვი (გუბისწყალი)		1	3		2		
ს უ ლ			56	152	125	4,8	139	281	292

არაერთხელ დაინგრა ალპური ბანაკი, ზესხოს ადმინისტრაციული შენობა, გეოლოგების სახლი, მაღაზია, მარმარილოს ქარხანა, სკოლის შენობა (მსალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2011; მსალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2011; მსალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012; მსალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012, ლ.ქაღდანი, მსალუქვაძე, 1994; კ.წ. აბდუშელიშვილი, ლ.ა. კაღანი, მ.ე. სალუკვაძე, 1979).

8. გურიის მთიანი ნაწილისა და კურორტ ბახმაროს ზვავსაშიშროება

გურიის მთიანი ნაწილი საკმაოდ დიდი ზვავსაშიშროებით გამოირჩევა. ხშირია ზვავების ჩამოსვლით გამოწვეული ზარალიც. გურიის მთიანი ნაწილში ზვავების გაგრძელებას ხელს უწყობს ზვავწარმომქმნელი ფაქტორების – რელიეფის, კლიმატისა და მცენარეული საფარის თავისებურება. ზვავსაშიშროებით გამოირჩევა ჩოხატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზა, თავად კურორტი ბახმარო. ასევე გურიაში ზვავსაშიშროება ცალკეული დასახლებული პუნქტები: ზემო სურები, ქვაბლა, ზოტი, ჩხაკოურა, ნაბელლავი, სადაც ხშირია ზვავებისაგან მიყენებული მატერიალური ზარალიც. (ცხრ. 8.1).

ცხრილი 8.1 ზვავების შედეგად გამოწვეული ზარალი გურიის მაღალმთიან ტერიტორიაზე

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი (მდ. ხეობა)	დაღუპული რ-ბა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბაღი, ჰა	ტყე, ჰა	მსხვილფეხა	წვრილფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1958	ზემო სურები (სუფსა)		1	1	0,2	0,3		
2	15.02.1959	ნაბელლავი (გუბაზეული)		3	2	0,2		6	8
3	1971	—”—		4		0,1			
4	12.02.1971	ქვაბლა (გუბაზეული)		1	2	0,3		4	
5	2.02.1958	ზოტი (გუბაზეული)		2	4	4		12	4
6	11.02.1971	—”—	6	6	6	0,5	2	35	24
7	3.02.1959	ჩხაკოურა (ჩხაკოურა)	1	1	1	0,1		6	
8	20.01.1964	—”—		1	2	0,2		9	6
9	11.02.1971	—”—		1		0,3			
ს უ ლ			7	20	18	5,9	2,3	72	42

საავტომობილო გზის ჩოხატაური-ბახმაროს ზვავსაშიშროებაში მონაკვეთი გადის მდინარეების: გუბაზეულის, ჩხაკოურას, საშვალასა და ბახვისწყლის აუზებში.

საავტომობილო გზა, სოფელ ხევიდან სოფელ ქვაბლამდე, მდინარე გუბაზეულს მიუყვება. გზის აღნიშნული ნაწილი ხასიათდება დიდი და ვერტიკალური დანაწევრებით. მდ. გუბაზეულის კალაპოტი მდებარეობს ზღვის დონიდან 200-500 მ-ზე, ხოლო მისი ცალკეული თხემების სიმაღლე აღწევს 1000-1500 მ-ს. ცალკეული ფერდობების შეფარდებითი სიმაღლე 100-200 მ-დან 500-600 მ-მდე ფარგლებში იცვლება; ფერდობების უმეტესობა ხასიათდება ჩრდილოეთისა და სამხრეთის ექსპოზიციებით; ცალკეული ფერდობების ზედაპირის დახრის კუთხეები აღწევს 35-45⁰-ს.

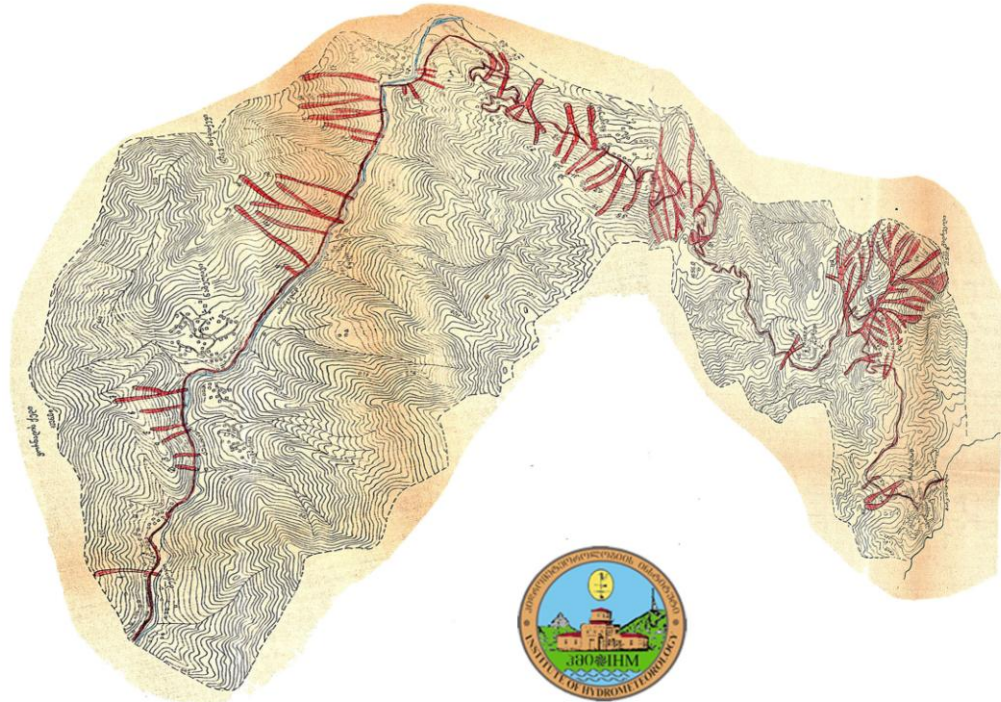
მდ. ჩხაკოურა შეადგენს მდ. გუბაზეულის მარცხენა შენაკადს და მას უერთდება ზღვის დონიდან 515 მ-ის სიმაღლეზე, ხოლო მისი სათავე, სათევზიას და წიფლის ღელის სახით, მდებარეობს 2100-2400 მ-ზე. მდ. ჩხაკოურას აუზის ზედაპირი დანაწევრებულია მრავალრიცხოვანი მცირე შენაკადების ხეობებით. ფერდობების შეფარდებითი სიმაღლე 200-300 მ-დან 500-600 მ-მდე იცვლება. ფერდობების დახრილობა აღემატება 15-20⁰-ს, მხოლოდ ცალკეული მცირე ფართობის ფერდობების დახრის კუთხე აღწევს 40-45⁰-ს. ფერდობების უმეტესობა ჩრდილოეთის ექსპოზიციისაა.

ყველაზე რთული რელიეფით გამოირჩევა ჩოხატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზის ის მონაკვეთი, რომელიც მდ. საშვალას აუზში გადის და მის საშუალო და მაღალმთიან ნაწილსაც მოიცავს. მდინარის სათავე მთა გადრეკილთან (2500 მ) მდებარეობს. ცალკეული ფერდობების შეფარდებითი სიმაღლე აღემატება 500-600 მ-ს, ხოლო ფერდობების ზედაპირის დახრილობა – 20-25⁰-ს. საავტომობილო გზის ბოლო მონაკვეთი მდინარე ბახვისწყლის აუზში 1700-2200 მ-ის სიმაღლეზე მდებარეობს და დიდი დანაწევრებით არ გამოირჩევა. ფერდო-

ბების შეფარდებითი სიმაღლე არ აღემატება 300-500 მ-ს, ხოლო ზედაპირის დახრის კუთხე 30-35⁰-ს.

დანართის 5 ცხრილში 8.2 მდინარეთა აუზების მიხედვით წარმოდგენილია იმ ზეგანებში მდინარეების მორფომეტრიული და ზეგანების დინამიკური მახასიათებლები, რომლებიც ზემოწამოთვლილ დასახლებულ პუნქტებს ემუქრება. ჩოხატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზაზე, სადაც 67 ზეგანის კერაა: 22 ზეგანებში მდ. გუბაზეულის აუზში მდებარეობს, 24 – მდ. ჩხაკურას აუზში, 18 – მდ. საშვალას აუზში, ხოლო 3 ბახვისწყლის აუზში მდებარეობს (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ. ჯინჭარაძე, 2011; ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 1996; ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, გ. ჯინჭარაძე, 2011, ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 2015).

ჩოხატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზაზე არსებული ზეგანებები და ზეგანების გავრცელება სქემატური რუკის სახით წარმოდგენილია ნახაზზე 8.1.



ნახ. 8.1. ჩოხატაური-ბახმაროს გზაზე არსებული ზეგანებების სქემატური რუკა (ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე)

გურიის მაღალმთიან რაიონში გამორჩეულია კურორტი ბახმარო. მთის ჰაერი, მინერალური წყლები და წიწვოვანი ტყე ათასობით დამსვენებელს იზიდავს. თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტორს, რომ აქ თოვლი რამდენიმე თვე დევს, გაყვანილია საავტომობილო გზა და ამასთანავე დასავლეთ საქართველოში არ არის ბაკურიანისა და გუდაურის მსგავსი კეთილმოწყობილი ზამთრის კურორტი და სათხილამურო ტრასები, არის შესაძლებლობა, რომ ბახმარო გახდეს ზამთარში დასვენებისა და სათხილამურო სპორტის განვითარებისათვის მნიშვნელოვანი კერა.

ბახმარო მაღალმთიანი კლიმატური კურორტია ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში, მდებარეობს მესხეთის ქედზე მდ. ბახვისწყლის ხეობაში, ტყის ზონის ზედა ნაწილში 1926-2050 მ-ის სიმაღლეზე და ითვლება ერთ-ერთ ყველაზე მაღალ დასახლებულ პუნქტად, ხასიათდება რთული რელიეფით (ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 1984). ტერიტორია ერთგვარ ქვაბულს წარმოადგენს და გარშემორტყმულია მთებით, ნაძვისა და სოჭის ტყით. ბახმაროს რესპუბლიკური კურორტის სტატუსი 1922 წლიდან მიენიჭა (სურ. 8.2). ლეგენდის თანახმად კურორტის დასახლება თავადის ასულ მაროსთან არის დაკავშირებული, რომელიც თურქებმა მოიტაცეს და დადევნებულ მდევარს ხანჯლით განგმირული მარო და სისხლით წარწერა „ბახ მარო“ ანუ ნახეთ მარო დაუტოვეს.

საქართველოსა და ევროპის კურორტებისაგან განსხვავებით, ბახმაროში ზღვისა და მთის ჰაერის ნაკადების შერწყმა ხდება. მედიკოსთა ინფორმაციით, კურორტზე დასვენების შედეგად 21 დღეში იცვლება სისხლის ფორმულა და მალდდება ადამიანის იმუნიტეტი. ჰაერი

სუფთა და გამჭვირვალეა, მაღალია ულტრაიისფერი რადიაციის დონე, რაც ხელს უწყობს ადამიანის სწრაფ გაჯანსაღებას.

კურორტი ბახმარო სამივე მხრიდან შემოსაზღვრულია მაღალმთიანი ქედებით: ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან მთა გადრეკილის განშტოებებით, სამხრეთიდან მესხეთის ქედის განშტოებებით, მხოლოდ ჩრდილო-დასავლეთიდან ესაზღვრება მდ. ბახვისწყლის ხეობის საშუალომთიანი ტერიტორია.



სურ. 8.2. კურორტ ბახმაროს დასახლებული ტერიტორია (Sputnik-georgia.com)

მთა გადრეკილის (აბსოლუტური სიმაღლე 2508 მ) ჩრდილო-დასავლეთის განშტოება კურორტ ბახმაროს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება (სურ. 8.3). იგი არ ხასიათდება დიდი აბსოლუტური სიმაღლით, მხოლოდ მისი ცალკეული მწვერვალების სიმაღლე აღწევს 2200-2300 მ-ს. განშტოების მიმდებარე ფერდობების ზედაპირის დახრილობაც არ არის დიდი, მხოლოდ ცალკეული ფერდობების დახრილობაა 20-30⁰, ხოლო ფერდობების შეფარდებითი სიმაღლე შეადგენს 200-400 მ-ს. კურორტ ბახმაროს სამხრეთიდან მესხეთის ქედის ჩრდილო განშტოებები ესაზღვრება, რომლის ცალკეული მწვერვალების სიმაღლე აღწევს 2500-2600 მ-ს, მაგალითად მწვერვალ ლაშიფერდის სიმაღლე 2615 მ-ია (სურ. 8.4).



სურ. 8.3. მთა გადრეკილი, საიდანაც კარგად ჩანს მზის ამოსვლა (Ka-wikipedia.org)



სურ. 8.4. მთა ლაშიფერდი (მესხეთის ქედის განშტოება) (Ka-wikipedia.org)

კურორტის მიმდებარე განშტოებების თხემების აბსოლუტური სიმაღლე 2200-2400 მეტრია, შეფარდებითი სიმაღლე 300-500 მ., ხოლო ზედაპირის დახრილობა 25-35⁰-ია. კურორტის ტერიტორია გამოირჩევა დიდი ჰორიზონტალური დანაწევრებით და მის ზედაპირზე მდ. ბახვისწყლის მრავალი შენაკადია. კურორტის ფერდობები არის ჩრდილოეთი, დასავლეთი და სამხრეთი ექსპოზიციის, აქ აღმოსავლეთის ექსპოზიციის ფერდობები თითქმის არ გვხვდება. კურორტ ბახმაროს ტერიტორიის მცენარეული საფარი ხასიათდება ტყის ფორმაციების მრავალფეროვნებითა და ტიპოლოგიური შემადგენლობის სიმდიდრით. ბუნებრივი ტყის საფარი 2000-2200 მეტრამდე ვცვლდება. ტყის ზემოთ სუბალპური ზონა გვხვდება ცალკეული ხეებით და სუბალპური მცენარეული საფარით. სუბალპური ზონის ზემოთ ალპური ზონაა ალპური მდელოებით. სუბალპურ და ალპურ ზონას დიდი ფართობი უჭირავს, რადგან ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი მაღალმთიან რაიონში მდებარეობს.

კურორტის ტერიტორიაზე ნალექების მსგავსად თოვლის საფარი არათანაბრად არის განაწილებული. სიმაღლის მატებასთან ერთად მისი სიმაღლე იზრდება. უხვთოვლიან ზამთარში თოვლის საფარის მაქსიმალურმა სიმაღლემ 2006 წელს 610 სმ-ს მიაღწია. მდგრად თოვლის საფარს და მის სიმაღლეს განაპირობებს ტერიტორიის უხვთოვლიანობა (სურ. 8.5-8.6).



სურ. 8.5. უხვთოვლიანი ბახმარო (Kvirispalitra.ge)



სურ. 8.6 ზამთარი ბახმაროში (guriismoambe.com)

სამწუხაროდ, 1991 წლიდან მთლიანად საქართველოს ტერიტორიაზე მეტეოროლოგიური სადგურების და საგუშაგოების რიცხვი 429-დან 17-მდე შემცირდა. ცალკეულ წლებში,

კერძოდ 1991-1997 და 1988-2000 წლებში არც ბახმაროში წარმოებდა დაკვირვებები, გარდა ამისა გართულდა მეტეოროლოგიური მასალის მოპოვებაც.

ცხრილში 8.3. წარმოდგენილია წლების (1932-2006 წწ.) მიხედვით თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე კურორტ ბახმაროში, ხოლო ცხრილში 8.4. წარმოდგენილია სხვადასხვა სიმაღლეზე მდებარე მეტეოროლოგიურ სადგურებში თუ საგუშაგოებზე (7 მ-დან 1926 მ-მდე) დაფიქსირებული თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე და მისი განმეორადობა გურიის ტერიტორიაზე და მათ შორის კურორტ ბახმაროში.

ცხრილი 8.3. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე

წელი	თოვლის მაქს.სიმაღლე, სმ	წელი	თოვლის მაქს.სიმაღლე, სმ	წელი	თოვლის მაქს.სიმაღლე, სმ	წელი	თოვლის მაქს.სიმაღლე, სმ
1932/33	290	1950/51	231	1968/69	228	1986/87	327
1933/34	239	1951/52	367	1969/70	371	1987/88	578
1934/35	280	1952/53	375	1970/71	365	1988/89	340
1935/36	230	1953/54	140	1971/72	398	1989/90	377
1936/37	256	1954/55	245	1972/73	206	1990/91	415
1937/38	236	1955/56	306	1973/74	358	1991/97 წლებში მონაცემი არ არის	
1938/39	311	1956/57	354	1974/75	284		
1939/40	197	1957/58	580	1975/76	115	1997/98	212
1940/41	334	1958/59	290	1976/77	163	1998-2000 წწ მონაცემი არ არის	
1941/42	251	1959/60	297	1977/78	433		
1942/43	312	1960/61	228	1978/79	265	2000/01	410
1943/44	250	1961/62	195	1979/80	216	2001/02	288
1944/45	399	1962/63	353	1980/81	390	2002/03	255
1945/46	186	1963/64	318	1981/82	338	2003/04	428
1946/47	359	1964/65	219	1982/83	175	2004/05	254
1947/48	321	1965/66	233	1983/84	416	2005/06	610
1948/49	373	1966/67	471	1984/85	267		
1949/50	315	1967/68	145	1985/86	168		

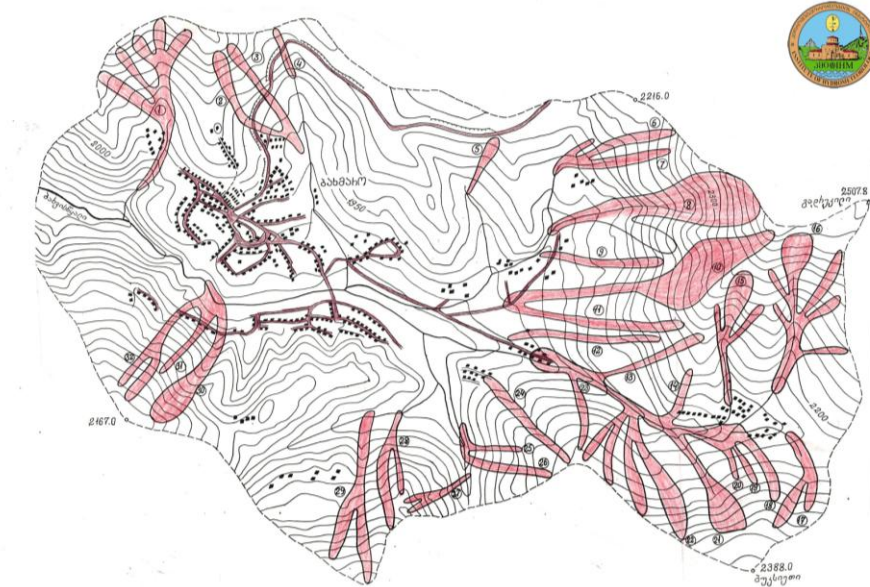
ცხრილი 8.4. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე მ/ დაკვირვების წლები	მაქს. სიმაღლე, სმ, /წელი	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	სუფსა	7 (31)	80 (1950)	2	-	-	-	-
2	ღანჩხუთი	20 (37)	85 (1940)	3	-	-	-	-
3	ანასეული	158 (35)	128 (1959)	15	3	-	-	-
4	ნახელლაგი	475 (48)	292 (1969)	16	14	6	-	-
5	ზოტი	1270 (38)	400 (1977)	11	12	5	3	-
6	ბახმარო	1926 (71)	610 (2006)	-	9	23	22	9

კურორტ ბახმაროს რელიეფის დიდი დანაწევრება, რთული ოროგრაფია, უტყეო ციცაბო ფერდობები, რთული კლიმატური პირობები, უხვთოვლიანობა, ხანგრძლივი ზამთარი განაპირობებს თოვლის ზვავების გავრცელებას. კურორტის მიდამოებში 32 ზვავშემკრები (ნახ. 8.6.) (ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 1996).

კურორტ ბახმაროს 32 ზვავშემკრების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები დანართში ცხრილის სახითაა წარმოდგენილი (დანართი 5, ცხრ. 8.5). კურორტის ტერიტორიაზე სხვადასხვა წლებში (1963/64, 1970/71, 1986/87, 2000/01, 2006/07)

ზვავების შედეგად არაერთი შენობა-ნაგებობა დაინგრა, მათ შორის მწყემსების სადგომი, სასადილო და სხვა (ცხრ. 8.6).



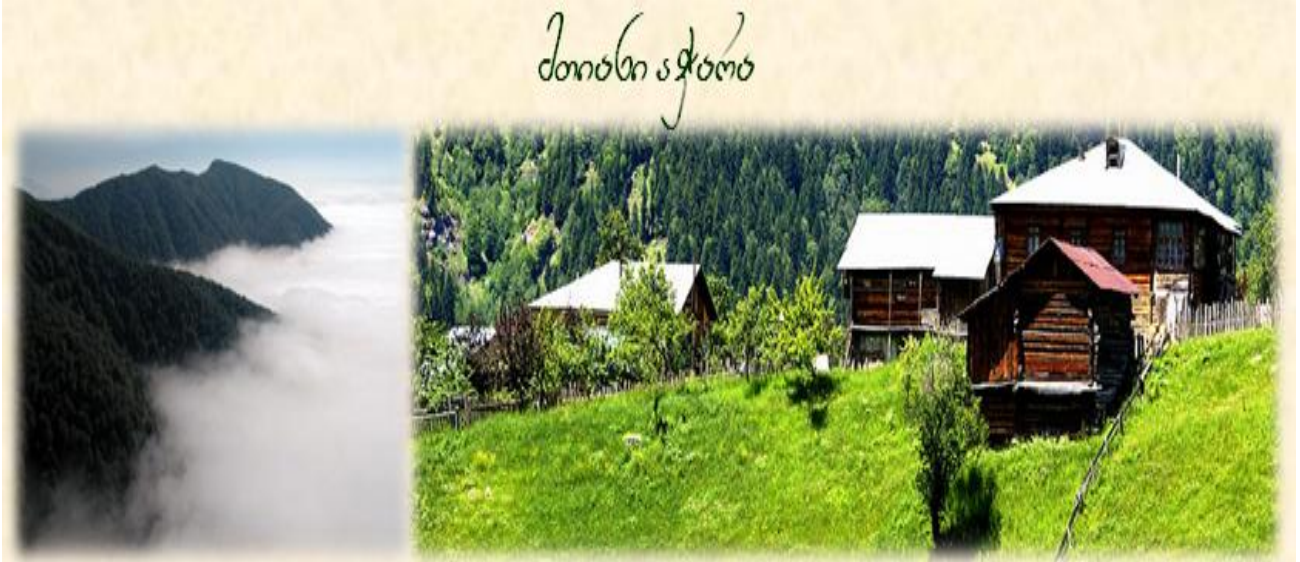
ნახ. 8.6. კურორტ ბახმაროს ზვავშემკრებების სქემატური რუკა (ლ.ქაღდანი, მ.სალუქვაძე)

ცხრილი 8.6. ზვავების შედეგად გამოწვეული ზარალი კურორტ ბახმაროში

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი (მდ. ხეობა)	ნ გ რ ე ვ ა		განადგურდა ტყე, ჰა
			სახლი	ნაგებობა	
1	2	3	4	5	6
1	26.01.1964	ბახმარო (ბახვისწყალი)	6	2	0,3
2	11.02.1971	—”—	16	2	
3	01.1987	—”—	9	2	
4	01.2001	—”—	2		
ს უ ლ			33	6	0,3

9. მაღალმთიანი აჭარის ტერიტორიის ზვავსაშიშროება

აჭარა საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, შავი ზღვის სანაპიროზე მდებარეობს და საქართველოს ისტორიულ-გეოგრაფიულ მხარეს წარმოადგენს. როგორც მდინარე ჭოროხის აუზის განუყოფელი ნაწილი, იგი მესხეთის შემადგენლობაში შედიოდა და წყაროებში – აჭარის ქვეყანა, აჭარის ხევის სახელითაა მოხსენებული. იყოფოდა ორ ძირითად ნაწილად: ზემო აჭარა (ცენტრი დიდაჭარა იყო, შემდეგ – ხიხანი, მოგვიანებით კი ხულო) და ქვემო აჭარა, რომლის ცენტრს ქედა წარმოადგენს. აჭარის ცენტრალურ ნაწილს შუახევი ეწოდება (სურ. 9.1).



სურ. 9.1. მაღალმთიანი აჭარა (reginfo.ge)

სახელწოდება აჭარა მე-7 საუკუნიდან გვხვდება და უკავშირდება გეოგრაფიულ სახელს – აჭი. შესაძლოა ორივე სახელწოდება „ჭანს“ უკავშირდება და ნიშნავს „საჭანოს“. ლეონტი მროველის ცნობით, ძვ.წ. III საუკუნეში აჭარის ტერიტორია ქართლის სამეფოს ოძრხისის საერისთავოში შედიოდა. მე-8 საუკუნეში იგი ბაგრატიონთა სამფლობელოს, „ქართველთა სამეფოს“ ნაწილია, ხოლო მე-11 საუკუნიდან საქართველოს ერთიანი ფეოდალური სახელმწიფოს ნაწილი. მე-13 საუკუნიდან აჭარა სამცხე-საათაბაგოში შედიოდა.

აჭარის ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი მთებს და ღრმა ხეობებს უჭირავს, ზღვისპირა ფართობი ქობულეთისა და კახაბრის ვაკე-დაბლობებს. მესხეთის, შავშეთის და არსიანის ქედებს შორის განლაგებულია აჭარის ქვაბული. აჭარა შემოსაზღვრულია აჭარა-იმერეთის, არსიანისა და შავშეთის ქედების თხემებით. ესაზღვრება კოლხეთის ოლქში შემავალ აჭარა-გურიის მთისწინა რაიონს და მცირე კავკასიონის ოლქში შემავალ, აჭარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო ფერდობისა და ახალციხის ქვაბულის რაიონებს. რეგიონი ხასიათდება საშუალომთიანი ეროზიული რელიეფით. მთავარი ოროგრაფიული ერთეულებია – აჭარა-იმერეთის და შავშეთის განედური ქედები და მათი ურთიერთდამაკავშირებელი მერიდიანული არსიანის ქედი (ლ.მარუაშვილი, 1964).

აჭარის ქვაბულის ჩრდილო მხარე ოროგრაფიულად ემთხვევა აჭარა-იმერეთის ქედის სამხრეთის ფერდობების მონაკვეთს მთა ერგედან საყორნიაძე. სოფ. ერგედან სოფ. ქედამდე მდ. აჭარისწყალს მარჯვნიდან შეერთვის მდინარეები: ბარცხანა, დოხოძისწყალი, ქალასყური. ქედას ზემოთ კი – ზვარისხევი, ვაჯანისისხევი, ასოსხევი და ყველაზე დიდი შენაკადი ჭვანა, რომელიც სათავეს იღებს მთა საყორნიას სამხრეთ-აღმოსავლეთით.

აჭარის ქვაბულის სამხრეთით (დასავლეთ ნაწილში) შავშეთის ქედის ჩრდილო კალთა, პონტოსის ქედისა და კარჩხალის მასივია. შავშეთის ქედის მწვერვალებია: მაღისისმთა (990 მ ზღვის დონიდან), ხონისმთა (1699 მ), კორდა, ხევა (2810 მ), საჩარხია (2698 მ), უსახელო (2584 მ), დემურყაფუ (2371 მ). აჭარის უმაღლეს მთასთან – ყინდილათთან შავშეთის ქედის თხემი უკავშირდება არსიანის ქედის წყალგამყოფ თხემს. შავშეთის ქედის ჩრდილო კალთებ-

ზე მდ. აჭარისწყლის მარცხენა შენაკადებია: ხოსხიასხევი, აყოვრეთი, ჩირუხისწყალი შენაკადით – ტბეთისწყალი.

კარჩხალის მთიანი მასივის ჩრდილო-დასავლეთის ტოტი წარმოადგენს, მდინარეების ჭოროხისა და მაჭახელასწყლის წყალგამყოფს. აჭარის ქვაბულს აღმოსავლეთით არსიანის ქედი ესაზღვრება, რომლის უმეტესი ნაწილი თურქეთის ტერიტორიაზე მდებარეობს. გოდერძის უღელტეხილი (2025 მ), რომელზეც ახალციხე-ბათუმის გზა გადის, არსიანის ქედს ორ მონაკვეთად ყოფს. უღელტეხილის სამხრეთით არსიანის თხემზე მდებარეობს უღელტეხილი აბანოსყელი (2315 მ), მთა თლილი (2541 მ), უღელტეხილი ტაშტახტი და მთა პრასანეული (2635 მ), უღელტეხილი ურემუკი (2155 მ), სახელმწიფო საზღვართან აჭარის უმაღლესი მთა – ყანლიდადი (3007 მ). გოდერძის უღელტეხილის ჩრდილოეთით არსიანის ქედის თხემის მწვერვალებია – ყაიაბაში (2432 მ), ჭანჭახი (2506 მ), ცივწყარო (2189 მ) და საყულაფერდი (2450 მ).

არსიანის ქედის დასავლეთ კალთებზე, ხულოს ზემოთ, მდ. აჭარისწყლის ზემო წელის ხეობაა მისი შენაკადებით, მდინარეების სხალთასა და ღორჯომის ხეობებით. მდ. ჭოროხის მარჯვენა შენაკადი მდ. აჭარისწყალი სათავეს არსიანის ქედის მთა ჭანჭახის სამხრეთ კალთებზე იღებს და სოფ. ბედლეთთან დასავლეთისკენ იხრება, ამ მიმართულებას სოფ. აბუკეთ-ამდე ინარჩუნებს.

ზემოთ ჩამოთვლილ მდინარეთა ხეობებში, უღელტეხილებსა თუ მთებთან მდებარეობს ის ზეგანებები (161), საიდანაც ჩამოსულმა ზვავებმა, ცალკეულ წლებში, ადამიანთა მსხვერპლი და მნიშვნელოვანი მატერიალური ზარალი მიაყენა აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკას. მთიანი სისტემა ხასიათდება, ძირითადად, ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატით და მხოლოდ მისი სამხრეთ-დასავლეთი ნაწილი მდებარეობს, ნოტიო ზღვის კლიმატიდან ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკულ კლიმატში (ე.ელიზბარაშვილი, 2017; მ.კორძახია, 1961).

აჭარის მთიანი სისტემის რელიეფის თავისებურება ართულებს ატმოსფერული ნალექების ტერიტორიული გავრცელების სურათს. ამასთან, დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ ნალექების რაოდენობა მცირდება. მესხეთის ქედის ჩრდილო-დასავლეთ ფერდობებზე (მდ. ჩაქვისწყლისა და კინტრიშის აუზში) ნალექების რაოდენობა სიმაღლის მიხედვით იზრდება 2300 მმ-დან (ქობულეთი) 3900 მმ-მდე (ცისკარა). აქ ვერტიკალური გრადიენტი ყოველ 100 მ-ზე შეადგენს 120 მმ-ს. ნალექების წლიური რაოდენობა მთა მტირალას რაიონში 3900-4100 მმ-ია და იგი უდიდესია არა მარტო მთიან სისტემაში, არამედ საქართველოს ტერიტორიაზეც.

მესხეთის ქედის ჩრდილოეთი და ჩრდილო-დასავლეთი ფერდობების ცენტრალურ ნაწილში, ნალექების წლიური რაოდენობა ადგილის სიმაღლის მატებისას მცირდება (2150 მმ-დან 1500 მმ-მდე) ზღვის დონიდან 500-700 მ-ის სიმაღლემდე, უფრო ზევით 1100-1300 მ-ზე მაღლა, ადგილის სიმაღლის მატებასთან ერთად ნალექების რაოდენობა იზრდება 1500 მმ-დან 1600 მმ-მდე.

აჭარის ტერიტორიის შიდა ნაწილში (მდ.აჭარისწყლის აუზი) ნალექების წლიური რაოდენობა 600-700 მ-ის სიმაღლეზე, მცირდება 2240 მმ-დან 960 მმ-მდე, შემდეგ იზრდება და 2000-2100 მ-ის სიმაღლეზე 1620 მმ-ს შეადგენს. ვერტიკალური გრადიენტი 40 მმ/100 მ-ზე. ნალექების შემცირების მიზეზი 600-700 მ-მდე ჩაქვის ქედია, რომელიც ხელს უშლის დასავლეთის ნოტიო ჰაერის მასების შემოჭრას.

არსიანის ქედი, მერიდიონალური მდებარეობის გამო, აფერხებს დასავლეთის ნოტიო ჰაერის მასების შემოჭრას და კლიმატი უფრო კონტინენტურია. აქ ნალექების განაწილება, ძირითადად, ვერტიკალურ ზონალობას ემორჩილება. ტერიტორიის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში 1500 მ-ის სიმაღლემდე ნალექების წლიური რაოდენობა არ აღემატება 600-700 მმ-ს. ნალექების რაოდენობა ადგილის სიმაღლის ზრდასთან ერთად იზრდება, დასავლეთ ნაწილში – 1600 მმ-ს შეადგენს (გოდერძის გადასასვლელი). საკვლევ ტერიტორიაზე თოვლის საფარის მაქსიმალური, საშუალო და მინიმალური სიმაღლე არათანაბრად არის განაწილებული და სხვადასხვა ფართობს მოიცავს (ცხრ. 9.1).

აჭარის ტერიტორიაზე განლაგებული მეტეოროლოგიური სადგურების დაკვირვების მრავალწლიური მონაცემებით, თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და 50 სმ-ზე მეტი სიმაღლის განმეორადობა ცხრილშია წარმოდგენილი (ცხრ.9.2).

აჭარა, განსაკუთრებით მისი მთიანი ნაწილი, უხვთოვლიან რაიონს მიეკუთვნება (სურ. 9.2-9.3; 9.4-9.6).

ცხრილი 9.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური, საშუალო და მინიმალური სიმაღლე აჭარის ტერიტორიაზე

თოვლის სიმაღლე, სმ	მაქსიმალური სიმაღლე		თოვლის სიმაღლე, სმ	საშუალო სიმაღლე		თოვლის სიმაღლე, სმ	მინიმალური სიმაღლე	
	კმ	%		კმ	%		კმ	%
>500	460	16	>300	370	13	>120	800	28
400-500	200	7	225-300	440	15	90-120	390	13
300-400	1030	35	150-225	700	24	60-90	400	14
200-300	730	25	75-150	1030	35	30-60	610	21
100-200	400	14	<75	360	12	<30	700	24
<100	80	3						

ცხრილი 9.2. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა აჭარის ტერიტორიაზე

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე მ/ დაკვირვების წლები	მაქს. სიმაღლე, სმ, /წელი	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	ბათუმი	5 (51)	117 (1986)	9	1	-	-	-
2	ქობულეთი	7 (56)	107 (1950)	1	1	-	-	-
3	მახინჯაური	15 (20)	113 (1950)	3	1	-	-	-
4	ჩაქვი	30 (57)	122 (1984)	8	2	-	-	-
5	მწვანე კონცხი	94 (23)	162 (1983)	14	2	-	-	-
6	ქელა	256 (57)	268 (1985)	19	14	2	-	-
7	ჩაქვისთავი	315 (51)	257 (1959)	18	17	5	-	-
8	შუახევი	650 (38)	215 (1971)	9	14	1	-	-
9	ხულო	923 (79)	318 (1989)	24	32	9	1	-
10	გოდერძის უღელტეხილი	2025 (47)	402 (2001)	-	13	21	3	1



სურ. 9.2.-9.3. ზამთარი ქელისა და ხულოს რაიონებში (batumelebi.netgazeti.ge)



სურ. 9.4. გოდერძის უღელტეხილი (batumelebi.netgazeti.ge)



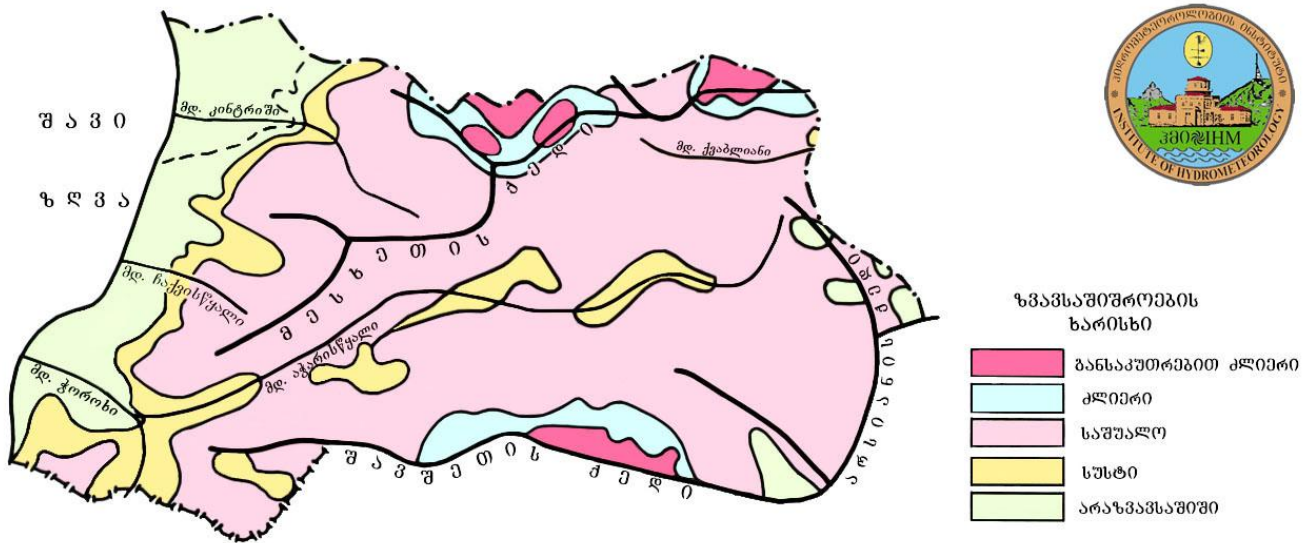
სურ. 9.5. თოვლის დერეფანი გოდერძის უღელტეხილზე (Adjara. gov.ge)



სურ. 9.6. ზამთარი გოდერძის უღელტეხილზე (Metronom.ge)

აჭარის ტერიტორიის დარაიონება ზვავსაშიშროების ხარისხის მიხედვით მოვასდინეთ ტერიტორიის ზვავაქტიურობის (ზვავსაშიში ტერიტორია პროცენტებში), ზვავშემკრებების გაერცელების სიხშირის (ზვავშემკრებების რაოდენობა **1 კმ²-ზე**), ზვავების ჩამოსვლის სიხშირის (ჩამოსული ზვავების რაოდენობა) და ზვავსაშიში პერიოდის ხანგრძლივობის (ზვავსა-

შიშ დღეთა რაოდენობა) საფუძველზე და შევადგინეთ აჭარის ტერიტორიის ზეგვსაშიშროების რუკა (ნახ.9.7), სადაც გამოიყო ოთხი: განსაკუთრებით ძლიერი, ძლიერი, საშუალო და სუსტი ზეგვსაშიშროების რაიონები (ლ.ქაღდანი, 1999; ლ.ქაღდანი, 2000; ლ.ქაღდანი, 2001; ლ.ქაღდანი, 2003).



ნახ.9.7. აჭარის ტერიტორიის ზეგვსაშიშროების სქემატური რუკა (ლ.ქაღდანი, მ.სალუქვაძე)

მაღალმთიანი აჭარის ტერიტორიაზე თოვლის ზეგვებმა არაერთხელ მიაყენა ზიანი მოსახლეობას. ინგრევა და ზიანდება საცხოვრებელი სახლები, დამხმარე ნაგებობები, ნადგურდება ციტრუსის ბაღები და ტყე, მსხვილფეხა თუ წვრილფეხა საქონელი, იღუპებიან ადამიანები (ცხრ.9.3). განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს 1971 წლის თებერვალში ჰერიმდარდოს მთის ფერდობიდან ჩამოსული ზეგვი, რომლის ჩამოსვლის შედეგად 23 ადამიანი დაიღუპა და 11 საცხოვრებელი სახლი დაინგრა (სურ. 9.8). ამ ზეგვის ჩამოსვლის ადგილი დეტალურად იქნა შესწავლილი და გატარდა შესაბამისი ზეგვსაწინააღმდეგო ღონისძიებაც (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2014; მ.სალუქვაძე, ს. გორგიჯანიძე, ნ.კობახიძე, 2016; ლ.ქაღდანი, მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, 2001).



სურ. 9.8. სოფელი ღურტა, 1971 წლის თებერვალში ჰელიმდარდოს ფერდობიდან ჩამოსულ ზეგვში 23 ადამიანი დაიღუპა, 11 სახლი დაინგრა.

(ფოტო მ. სალუქვაძე)

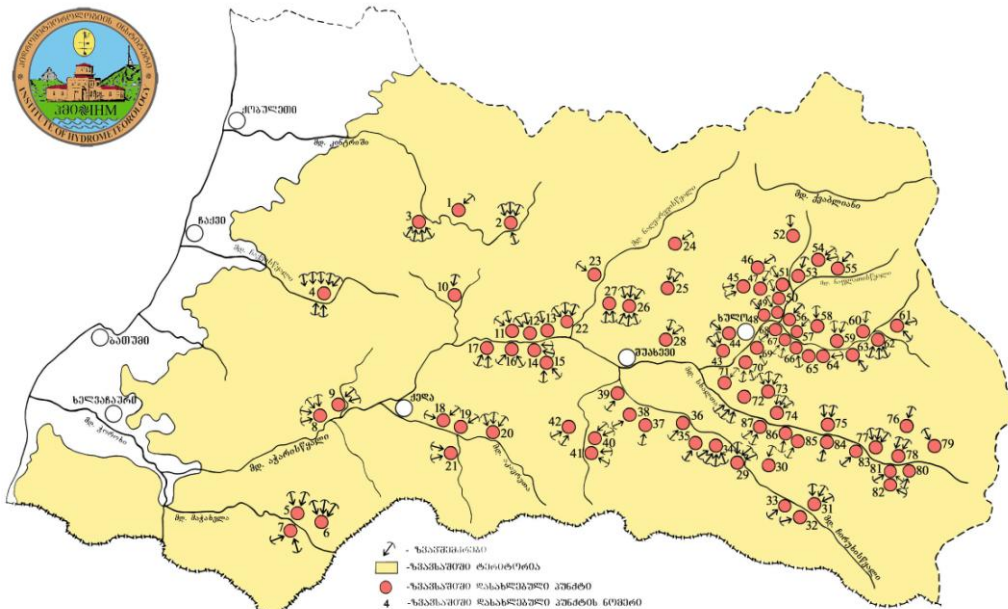
ეს ზეგვი ზღვის დონიდან 1650 მ-ზე იწყებოდა. გზაზე 1300-1400 მ-ის სიმაღლეზე დამრეცი (15⁰) უტყეო მინდორი (სათიბი) მდებარეობდა, სადაც ზეგვი იშლებოდა და სოფ. ღურტაში 190-200 მ-ის სიგანით იჭრებოდა. ზეგვის გაჩერების ადგილი კი მდ. აჭარისწყლის ნაპირი იყო, რომელიც 830-850 მ-ის სიმაღლეზე მდებარეობდა

1984 წელს ინსტიტუტის თანამშრომლების მიერ, (კაბდუშელიშვილი, ლ.ქალდანი, მსალუქვაძე) ადგილობრივი მიკრორელიეფის, ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლების დადგენის საფუძველზე, შემუშავდა სოფლის დაცვის ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიება. დამრეც ფერდობზე, სადაც ხდებოდა ზვავის გაშლა, აშენდა ზვავის მიმართულების შემცველი ორი დამბა. პირველი დამბის დანიშნულება (სიმაღლე 7 მ, სიგრძე 50-55 მ) ზვავის სიჩქარის და დარტყმის ძალის შემცირება და ნაწილობრივ, მიმართულების შეცვლა იყო, ხოლო მეორე დამბის (სიმაღლე 10 მ, სიგრძე 190-200 მ) დანიშნულება, უშუალოდ ზვავის მიმართულების შეცვლას წარმოადგენდა. ამ მეორე დამბის გასწვრივ ხელოვნური ზვავსადენი იქნა გაყვანილი. გარდა ამ ღონისძიებისა, გავითვალისწინეთ, რომ ჰერიმალარდოს ფერდობზე, სადაც ეს სოფელია გაშენებული, აუცილებელი იყო უტყეო მონაკვეთების წიწვოვანი ჯიშის ხეებით გატყვიანება და არსებული ტყის გაჩეხვის აკრძალვა. ამ ღონისძიების გატარების შემდეგ, სოფლისათვის ზვავს ზარალი არ მიუყენებია.

აჭარის ტერიტორიის ხუთივე რაიონის ცალკეული პუნქტი ან მისი ნაწილი ზვავსაშიშია. შედარებით ნაკლები ზვავსაშიშროებით გამოირჩევა ქობულეთისა და ხელვაჩაურის რაიონების დასახლებული პუნქტები (4 და 4 შესაბამისად) (ცხრ.9.3). ქედის რაიონში ზვავსაშიშია 24, შუახევის რაიონში – 22, ხოლო ხულოს რაიონში ზვავსაშიში პუნქტების მეტი რაოდენობა (46) მდებარეობს (მსალუქვაძე, ს. გორგიჯანიძე, ნ.კობახიძე, 2016; ლ.ქალდანი, მსალუქვაძე, ნ.კობახიძე, 2003).

აჭარის მოსახლეობისათვის განსაკუთრებით საშიში 161 ზვავშემკრებიდან ქობულეთის რაიონის 4 დასახლებულ პუნქტს, მდინარეების კინტრიშის და ჩაქვისთავის აუზში მდებარე 17 ზვავი, ხელვაჩაურის რაიონში, ორი მდინარის მაჭახელასწყლის და სკურდიდის აუზში 3 დასახლებულ პუნქტს – 7 ზვავი, ქედის რაიონის 14 დასახლებულ პუნქტს – 27 ზვავი ემუქრება და ეს ზვავები მდინარეების – აჭარისწყლის, კალასკურის, ახახუნდერეს, აკავერთას და ლონდარის აუზში მდებარეობს. შუახევის რაიონის 21 დასახლებულ პუნქტში მდინარეების ჭვანისწყლის, ნაღვარევისწყლის, ვანისწყლის, აჭარისწყლის, ჭირუხისწყლის და ტბეთის აუზებში მდებარე 44 ზვავის ჩამოსვლა არის დაფიქსირებული, ხულოს რაიონის 45 დასახლებულ პუნქტში 66 ზვავია (მდ. აჭარისწყლის, დიაკონიძის, ღორჯომის, ნაფლატისწყლის, სხალთას, კალოტას აუზები). ზვავების ჩამოსვლის შედეგად მიყენებულმა ზიანმა გაზარდა ეკომიგრანტთა რიცხვი მაღალმთიანი აჭარის რაიონებიდან.

ჩვენს მიერ შედგენილ სქემაზე (ნახ. 9.9) ყვითელი ფერით გამოყოფილია ზვავსაშიში ტერიტორია. ისარი ზვავშემკრებების რაოდენობას შეესაბამება, ხოლო წითელი რგოლით აღნიშნულია ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტი შესაბამისი ნომრით.



ნახ. 9.9. ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტები აჭარის ტერიტორიაზე (ლ.ქალდანი, მსალუქვაძე)

აჭარის ტერიტორიაზე ზვავებისაგან მიყენებული ზარალი ცხრილშია წარმოდგენილი (ცხრ. 9.3).

ცხრილი 9.3. ზვავების ჩამოსვლით გამოწვეული მატერიალური ზარალი მაღალმთიანი აჭარის ტერიტორიაზე

№	წელი, თვე-რიცხვი	დასახლებული პუნქტი, (მდ. ხეობა)	დაღუპულთა რ-ბა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბაღი, პა	ტყე, პა	მსვილფეხა	წვრილფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ქობულეთის რაიონი									
1	1957	მესხიქედი (კინტრიში)		1	2	0,2		4	6
2	21.02.1985	—”—		2	2	0,3		6	4
3	03.1985	ზემო ხინო (—”—)		3	6	0,2		11	
4	30.01.1957	ზედა ბოსელი (—”—)	3	2	4	0,8	1	58	10
5	02.1957;1971	ჩაქვისთავი (ჩაქვისთავი)		4	8	3,4		14	9
ხელვაჩაურის რაიონი									
6	03.1985	ჩიქუნეთი(მაჭახელისწყალი)		2	5				
7	03.1985	ქოქოლეთი (—”—)		1	4				
8	03.1985	სკურდიდი (სკურდიდი)		1	2	0,1			
9	12.01.2014	მაჭახლისპირი (მაჭახელ.)	1						
ქედის რაიონი									
10	2.01.1988	პირველი მაისი (აჭარისწყ.)			4	0,4			
11	3.03.1975	ქვედა აგარა (კალასკური)			2	0,2			
12	1.01.1988	წონიარისი (ახახუნდერე)	1	1	1	0,2		5	
13	18.01.1989	გეგელიძეები (—”—)	3	2		0,3			
14	02.1971	დანდალო (აჭარისწყალი)		1	3				
15	02.1971;2016	ხარაულა (—”—)		1		0,1			
16	1971;2016	კოკოტაური (—”—)		2	3				
17	28.02 1989	აბუქედა (—”—)	5	2	2	0,2		6	6
18	02.1971;1975	ცხმორისი (—”—)		5					
19	1997;2014	მერისი (აკავერთა)	1		3				
20	02.1971	გუნდაური (—”—)		2	3				
21	02.1971	ნამონასტრევი (—”—)		2	4	0,6			
22	03.1975	ჭალათი (ლონდარი)		1	3				
შუახევის რაიონი									
23	1924	ტაკიძეები (ჭვანისწყალი)	2	2	4	0,3		11	7
24	1.01.1989	ხაბელაშვილები (—”—)	1	1		0,2			
25	14.02.1971	ცხმელისი(ნაღვარევისწყალ		5					
26	01. 1975	ინწკირვეთი (—”—)		1	1				
27	1924	ვანი (ვანისწყალი)		2	2	0,2		8	24
28	1964; 1971	—”—	1	5	6	0,6		18	8
29	1964;1975	ბარათაული (ვანისწყალი)	1	6	7	0,7		21	6
30	02.1975	ჭალა (—”—)		2					
31	02.1971;1975	ნიგაზეული (აჭარისწყალი)		1	5				
32	1.01.1988	მახალაკიძეები(ჩირუხისწყალ		3	4	0,4			
33	02.1971;1975	ოლადაური (—”—)	1	5	9	0,5	0,2		
34	1971;2006	მაწყვალთა (—”—)		1	2	0,2		8	

ცხრილი 9.3-ის გაგრძელება									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35	02.1975	ლომანაური (--)	1	2	3				
36	1971;1975	ქიძინძეები (--)	6	7	9	1,3		47	27
37	02.1975	გოგინაური (--)	2	3	5	0,8		6	12
38	1988	ჯაბანაძეები (--)		1		0,1			
39	1971;1975	ტბეთი (ტბეთი)		2	5	0,2			
40	1971	გოგაძეები (--)		2	3	1,7			
41	1989;2006	წაბლანა (--)		5	7				
42	03.1975	დღვანი (ჩირუხისწყალი)	1		3				
ხულოს რაიონი									
43	03.1975;1988	ვაშლოვანი (აჭარისწყალი)		3	1	0,4			
44	1959;1988	ქედლები (--)		3	2				
45	02.1971	უჩხო (დიაკონიძე)		1	2				
46	1959;1971	კურცხალი (--)		5	3	0,6	0,5	12	8
47	02.1971;1988	დიდაჭარა (დორჯომი)		4					
48	5.03.1975	ირემაძეები (--)		4		0,1			
49	01.1987;1988	--		3		0,2			
50	1975	ლაბაიძეები (--)		4	3				
51	02.1975	აგარა (ნაგარდი)	3	4	3	0,4	0,5	12	8
52	03.1975	ბოლაური(ნაფლატისწყალი)		3	1	0,2	0,3		
53	03.1975;1988	გელაძეები (აჭარისწყალი)		1	3	0,2	0,3		
54	1.01.1988	კორტოხი (--)		1	2	0,1	0,2		
55	1971;1975	ბედლეთი (--)		1	3				
56	02.1971;1988	რიყეთი (--)		1	4	0,2	0,4	5	
57	03.1975	დანისპარაული (--)			2				
58	03.1975	შუასოფელი (--)		2	2	0,2	0,3		
59	1.01.1988	ბოძაური (--)		3	3	0,2		18	
60	02.1971;1988	დიაკონისი (--)		4	4	0,2			
61	02.1971;1988	მანიაკეთი (--)		2	5				
62	11.02.1971	ღურტა (--)	22	11	10	3	0,2	90	30
63	02.1983;1989	--			8				
64	1975;1988	იაკობიძეები (--)		1	3	0,2			
65	03.1971;1975	თაგო (--)		2	3	0,3	0,3	9	6
66	02.1971;1988	ძმაგულა (სხალთა)		1	3	0,1			
67	02.1971;1988	ჭერი (--)		4	4	0,2	0,5		
68	02.1971;1988	ფანხა (--)		5	5	0,5	1,2		
69	1975;2006	წაბლანა (--)		3	5	0,2			
70	02.1971;1975	კვატია (--)		3	6	0,1			
71	02.1971	ბაკო (--)		1	4	0,2			
72	02.1971;1988	თხილვანა (--)		1	5				
73	3.03.1975	სკვანა (--)		1	3				
74	02.1971;1975	ხისადირი (--)		2	3				
75	1971;1988	ვერნები (--)		2	2	0,1			
76	3.03.1975	მასხალაკაური (--)		1	2	0,3			
77	11.02.1971	წიფნარი (--)	3	2		0,4	0,3	6	14
78	11.02.1971	სოღგომნი (--)		1	2			1	8
79	1975;1988	ყინჯაური (--)	3	3	22	0,2	0,3	6	9
80	02.1971	კალოთა (დიდი წყალი)		2					
აჭარა			61	186	269	23	6,5	382	202

დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზვავშემკრებების დასაწყისის აბსოლუტური სიმაღლე იცვლება 450 მ-დან (მდ. ჩაქვისთავის ხეობა) 2465 მ-მდე (მდ. ტბეთის ხეობა). დასასრულის სიმაღლე 200 მ-დან (მდ. აჭარისწყლის ხეობა) 1480 მ-მდე (მდ. დიაკონიძეების ხეობა), ყველაზე დიდი სიგრძის (3995 მ) მდ. ნაღვარევისწყლის ხეობაში მდებარე ზვავშემკრებია, ხოლო უმოკლესია (230 მ) – მდ. აჭარისწყლის ხეობაში არსებული ზვავშემკრები. ამ ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები დანართის 6 ცხრილშია (ცხრ. 9.4) წარმოდგენილი.

აჭარაში ზვავსაშიში ტერიტორიის სიდიდე დამოკიდებულია ტყის საფარის არსებობაზე. აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიის 15⁰-ზე ნაკლები დახრილობის ფერდობები მთლიანად არის ათვისებული. რეგიონი გამოირჩევა მოსახლეობის დიდი სიმჭიდროვით. ახალ-ახალი ტერიტორიების ათვისება ხშირად ხდება ტყის გაჩეხვის ხარჯზე, რაც თავისთავად ახალი ზვავის კერის გაჩენის წინაპირობაა. მიგვაჩნია, რომ უნდა აიკრძალოს 15⁰-ზე მეტი დახრილობის მქონე ფერდობებზე ტყის გაჩეხვა, როგორც ეს მოხდა გასული საუკუნის 80-იან წლებში სოფ. ღურტას შემთხვევაში.

ზვავების ჩამოსვლა ყოველწლიურად მნიშვნელოვან ზარალს აყენებს აჭარის ეკონომიკას, ხოლო უხვთოვლიან ზამთარში საფრთხეს უქმნის ადამიანის სიცოცხლეს. მაგალითად, 2013 წლის 10-12 დეკემბერს ზვავებისა და უხვთოვლიანობის გამო, ქედის ცენტრიდან შუახევის ცენტრამდე მნიშვნელოვნად დაზიანდა 5 მაღალი ძაბვის ანბა და ხუთი დღე-ღამის განმავლობაში უშუქობის გამო პარალიზებული იყო რეგიონი.

2014 წლის 14 იანვარს ზვავმა ერთი ადამიანი იმსხვერპლა სოფ. მაჭახელაში. 2015 წლის 12 ნოემბერს გოდერძის უღელტეხილზე, უხვთოვლობის გამო გზა ჩაიკეტა და 30 ადამიანის გამოყვანა მაშველების დახმარებით გახდა შესაძლებელი. იმავე წლის 3 დეკემბერს, 60 სმ სიმაღლის თოვლისა და ელექტროგადამცემი ხაზების დაზიანების გამო 15 სოფელი დარჩა უშუქოდ.

2016 წლის 11 დეკემბერს, ხულოს რაიონის სოფ. ვაშლოვანში დიდთოვლობის გამო სახლის სახურავი ჩაინგრა. გოდერძის უღელტეხილის მიმართულებით ზვავის ჩამოსვლის გამო 40 წთ-ით შეფერხდა მოძრაობა. იმავე წლის 12 დეკემბერს ზვავი ორ ადგილას ჩამოწვა. ხულოს რაიონის სოფ. ბოძაურში ზვავში ორი ახალგაზრდა აღმოჩნდა. ისინი ზვავებისაგან გზის გაწმენდას ელოდებოდნენ, საბედნიეროდ მათი ამოყვანა ზვავიდან დროულად მოხდა. 14 დეკემბერს ქედის რაიონის სოფ. კოკოტაურში, ვანიძეების უბანში 20 ოჯახი მოექცა თოვლის ტყვეობაში, ზვავი მეორედაც ჩამოვიდა და სოფლებში: გეგელიძეები, დოხოძეები, ჯალაბაშვილები კვლავ გადაკეტა ზვავმა.

აჭარაში ბოლო წლებში ორი სამთო-სათხილამურო კურორტი გომარდული (2012 წ.) და გოდერძი (2015 წ.) გაიხსნა.



სურ. 9.9. ზამთრის კურორტი გომარდული (აჭარა) (batumelebi netgazeti.ge)

კურორტი გომარდული, ბათუმი-ახალციხის ტრასაზე, ბათუმიდან 90 კმ-ის დაშორებით აჭარისწყლისა და ჭვანისწყლის (ნაღვარევისწყლის მარცხენა შენაკადი) წყალგამყოფის ჩრდილოეთ კალთაზე მდებარეობს. გამოირჩევა ლამაზი ბუნებით. 18 კმ-ის დაშორებით ღომას მთიდან, რომელიც 1800-2000 მ-ის სიმაღლეზეა, კარხხალისა და მესხეთის ქედების ლამაზი ხედები იშლება, ხოლო მოწმენდილ ამინდში კარგად ჩანს ბათუმი და შავი ზღვა. სათხილამურო ტრასის სიგრძე 300 მ-ია, ხოლო საბაგირო გზის სიგრძე 250 მ. (სურ. 9.9).

ბათუმიდან 109 კმ-ში, 2025 მ-ის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან, მეორე სამთო-სათხილამურო კურორტი გოდერძი მდებარეობს, რომელიც 2015 წლის დეკემბერში გაიხსნა. კურორტი გამოირჩევა ლამაზი ბუნებითა და პეიზაჟებით, სუფთა ჰაერით და კარგად აღჭურვილი სათხილამურო ტრასებით. ამჟამად სათხილამურო ტრასის სიგრძე 8 კმ-ია, მაგრამ დაგეგმილია ტრასის სიგრძის 32 კმ-მდე გაზრდა. საბაგირო გზის ყველაზე მაღალი ადგილი 2350 მ-ზეა. კურორტის მიდამოებშია სამკურნალო მინერალური წყლები, მსოფლიოში უნიკალური „გოდერძის ნამარხი ტყე“ და მწვანე ტბა (სურ. 9.10-9.11).



სურ. 9.10-9.11. მაღალმთიანი სამთო სათხილამურო კურორტი გოდერძი (აჭარა) (Georgian resorts snow.ge)

გოდერძის უღელტეხილი ხულოს მუნიციპალიტეტში არსიანის ქედზე, მდინარე ქვაბლიანის მარჯვენა შენაკადის მდ. ძინძეს სათავეში, 2025 მ-ის სიმაღლეზე მდებარეობს. უღელტეხილის კალთები ციცაბო და დანაწევრებულია, დაფარულია სუბალპური მდელოებით. უღელტეხილზე გადის ბათუმი-ახალციხის საავტომობილო გზა. თოვლის ზგავების და უხვი ნალექის გამო, ზამთრის პერიოდში გზა ხშირად იკეტება და გადაადგილება გაწმენდითი სამუშაოების ჩატარების შემდეგ არის შესაძლებელი.

**10.საქართველოს სამხედრო გზის და სტუმანწმინდას
(ყაზბეგის) ზმამსაშიშროება**

საქართველოს სამხედრო გზა ჯვრის უღელტეხილით (2395 მ ზღვის დონიდან) კავკასიონის მთავარ ქედს გადაკვეთს და ქ. თბილისს ქ. ვლადიკავკაზთან აკავშირებს (ნახ.10.1). გზის საერთო სიგრძე 163 კმ-ია. გზა მცხეთის რაიონის სოფ. ნატახტართან იწყება, მუსრანის ველის გავლით, დაბა ჟინვალთან, მდ. არაგვის ვიწრო ხეობას მიუყვება. სოფ. ზედა მლეითიდან ჯვრის უღელტეხილამდე აღმართია, ხოლო 2395 მ-ის სიმაღლიდან (სურ. 10.2.) გზა მდ.ბიდარას ვიწრო ხეობაში გადადის, მდ. თერგის ნაპირს მიუყვება, შემდეგ მდ.ჩხერის შესართავიდან დარიალის ხეობას და გველეითის ხილით გზა, სოფლების ზემო ლარსისა და ჩმის გავლით, ბალთის ვიწრო ხეობაში გადადის, გადაკვეთს რამდენიმე ქედს და ქალაქ ვლადიკავკაზში მთავრდება (ც.ბასილაშვილი, მ.სალუქვაძე, გ.ხერხეულიძე, ვ. ცომია, 2012).



ნახ.10.1. საქართველოს სამხედრო გზის სქემა (Ka. Wikipedia.org)



სურ. 10.2. ჯვრის უღელტეხილი, 2395 მ სიმაღლე (iverioni.com.ge)

ჯვრის უღელტეხილი კავკასიონის მთავარი ქედის ცენტრალურ ნაწილზე მდებარეობს. უღელტეხილის სამხრეთი ნაწილი ვულკანურ პლატოს წარმოადგენს, რომლის დასავლეთი ნაწილი მდ. თეთრი არაგვის კლდოვანი ფერდობებითაა წარმოდგენილი, ხოლო მდინარის

მარჯვენა ნაწილი მაღალი, ღრმად დანაწევრებული, ეროზიული, უტყეო ფერდობებითაა დაფარული.

საქართველოს სამხედრო გზაზე სამი ძირითადი – ჟინვალი-მლეტა, გუდაური-კობი და ალმასიანი-დარიალის ზეავსაშიში მონაკვეთია. პირველი (ჟინვალი-მლეტა) და მესამე მონაკვეთი (ალმასიანი-დარიალი) სუსტი, ხოლო მეორე მონაკვეთი (გუდაური-კობი) – განსაკუთრებით ძლიერი ზეავსაშიშროებით გამოირჩევა.



სურ. 10.3. ჟინვალი-მლეთას მონაკვეთი (info9.ge)



სურ.10.4. გუდაური-კობის მონაკვეთი ზამთარში (gudauri.travel)

დასავლეთის ჰაერის მასების გამო, საქართველოს სამხედრო გზის გასწვრივ, კლიმატი ნოტიოა, ნალექების რაოდენობა ნოემბერ-აპრილის თვეებში 1300 მმ-ია. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 373 სმ 1968 წელს დაფიქსირდა. 100 სმ-ზე მეტი თოვლის სიმაღლე 42 წლის განმავლობაში 16-ჯერ, 200 სმ და მეტი სიმაღლის თოვლის საფარი 23-ჯერ, ხოლო 300 სმ-ზე მეტი 2-ჯერ დაფიქსირდა.

ჟინვალი-მლეთის მონაკვეთზე 52 ზეავსემკრებია და ზეავეების ჩამოსვლა მოსალოდნელია ინტენსიური ნალექების დროს (70 მმ-ზე მეტი ნალექი 18 საათში). ზეავეების უმეტესობა უხვთოვლიან ზამთარში გზას ფარავს. გამონაკლისია ჟინვალი-მლეთის მონაკვეთის სამი

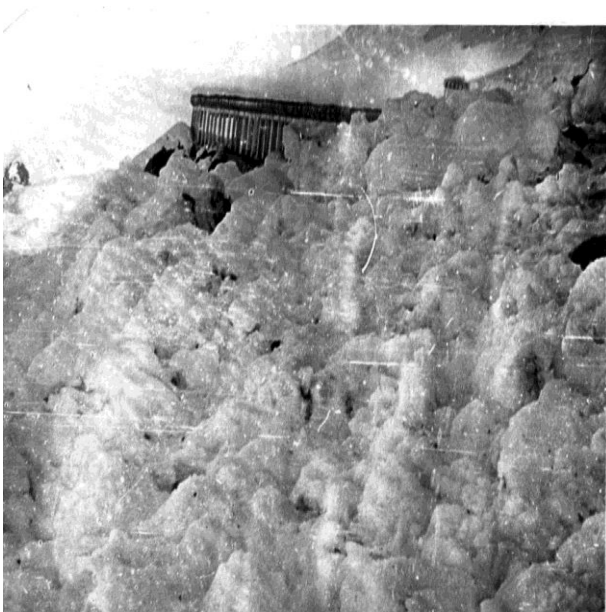
სპორადული ზვავი, რომელიც ანომალური ზამთრის პირობებში გამოდის გზაზე. ზვაგებისგან გამოტანილი თოვლის მოცულობა 1-დან 100 ათასამდე მ³-ია. მაქსიმალური მოცულობა აღინიშნა, განსაკუთრებით უხვთოვლიან 1986/87 წლის ზამთარში. ამ მონაკვეთზე, ფასანაურის ტერიტორიაზე 7 ზვაგშემკრებია. ფასანაურის თემის სოფლების ზვაგებს დეტალურად განვიხილავთ და ცხრილის სახით წარმოვადგენთ შემდეგ, მე-11 პარაგრაფში.

აღმასიანი-დარიალის მონაკვეთზე 27 ზვავი ჩამოდის, რომლებიც ინტენსიური ნალექების (50 მმ 18-36 საათში) დროს მთლიანად კეტავს გზას, ხოლო ტრასაზე გამოტანილი თოვლის მასის მოცულობა 76 ათასი მ³ აღინიშნა 1987 წლის იანვარში.

გუდაური-კობის მონაკვეთზე 59 ზვაგშემკრებია, აქედან 41 ზვავი გზაზე გამოდის. ამ მონაკვეთზე არსებული ზვაგდამცავი გვირაბები და გალერეა გზის ნაწილს სრულად ან ნაწილობრივ იცავს მხოლოდ 17 ზვავისაგან (სურ.10.5.-10.7.).



სურ. 10.5. გვირაბთან ჩამოსული ზვაგის კონუსი (iverioni.com.ge)



სურ. 10.6. გალერეასთან ჩამოსული ზვავი
(ფოტო მ.სალუქვაძე, 1989 წ.)



სურ. 10.7. ზვაგის კონუსი გზაზე

საქართველოს სამხედრო გზაზე ნალექების წლიური რაოდენობა იზრდება ადგილის სიმაღლის მატებასთან ერთად 739 მმ-დან 1733 მმ-მდე. წლის ცივ პერიოდში მოსული ნალექების რაოდენობა წლიური ნორმის 27-37%-ს შეადგენს. ნალექიან დღეთა რიცხვი 122-დან 183-მდეა. თოვლის საფარი არათანაბრად არის განაწილებული. განსაკუთრებით უხვთოვლიან ზამთარში თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე გუდაურში და ჯვრის უღელტეხილზე, შესაბამისად 386-373 სმ-ია. ერთი თოვისას თოვლის საფარის სიმაღლის ნამატი 210-270 სმ-ია, ხოლო დღე-ღამური ნამატი – 100-120 სმ. თოვლიან დღეთა რიცხვი 1300 მ-მდე, 50-დან 95 დღემდეა, ხოლო 1900-2400 მ-ზე 131 - 218 დღეა. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა ცხრილშია წარმოდგენილი (ცხრ.10.1).

ცხრილი 10.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე, მ/ დაკვირვების წლები	მაქს. სიმაღლე, სმ, /წელი	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	ფასანაური	1070/ 79	148/ 1939	31	8	-	-	-
2	მღვთა	1580/ 60	360/ 1991	18	28	1	2	-
3	სტაფანწმინდა	1744/ 75	112/ 1974	29	4	-	-	-
4	კობი	1962/ 19	176/ 1956	5	9	-	-	-
5	გუდაური	2194/ 59	386/ 1987	-	38	18	3	-
6	ჯვრის უღელტეხილი	2395/ 42	373/ 1968	-	16	23	2	-
7	ყაზბეგი (მაღალმთიანი)	3653/ 48	165/ 1936	33	8	-	-	-

საქართველოს სამხედრო გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ზევაგშემკრებების უმეტესობა – 31 ზვაგი (45%) 0,5 ჰა-ზე ნაკლები ფართობისაა, ხოლო ზედაპირის დახრილობა უმეტესად 31-35⁰-ს შეადგენს (23 ზვაგი), 26 ზვაგის მაქსიმალური სიჩქარეა 31-20 მ/წმ (ცხრ. 10.2.).

ცხრილი 10.2. ზევაგშემკრებების განაწილება ფართობის, ზვაგის კერების ზედაპირის დახრილობისა და ზვაგის მაქსიმალური სიჩქარის მიხედვით

ფართობი			დახრილობა			მაქსიმალური სიჩქარე		
ჰა	რ-ბა	%	გრად.	რ-ბა	%	მ/წმ	რ-ბა	%
<0,5	31	45	<25	6	9	<20	12	17
0,5-1,0	16	23	26-30	15	22	21-30	25	36
1,1-10,0	18	26	31-35	23	33	31-40	26	38
>10	4	6	36-40	15	22	>40	6	9
			>40	10	14			

საქართველოს სამხედრო გზისთვის საშიში ზევაგშემკრებები მდებარეობს სამივე, როგორც დაბალმთიან და საშუალომთიან, ისე მაღალმთიან ზონაში. არსებული ზევაგებიდან ყველაზე სუსტი მაქსიმალური დარტყმის ძალა 4 ტ/მ², ხოლო ძლიერი 97 ტ/მ²-ია (ცხრ. 10.3.).

ცხრილი 10.3. ზევაგების განაწილება მაქსიმალური დარტყმის ძალის, ზვაგის კონუსის მოცულობისა და მოძრავი ზვაგის სიმაღლის მიხედვით

დარტყმის ძალა			კონუსის მოცულობა			სიმაღლე		
ტ/მ ²	რ-ბა	%	ათ.მ ³	რ-ბა	%	მ	რ-ბა	%
<20	12	17	<1,0	14	20	<10	18	26
21-40	22	32	1,1-1,5	22	32	10,1-15,0	29	42
41-60	15	22	5,1-25	18	26	15,1-20	10	14
61-80	17	25	25,1-100	10	15	20,1-25	10	14
>80	3	4	>100	5	7	>25	2	2

დანართი 7, ცხრილი 10.4, წარმოდგენილია იმ 145 ზევაგშემკრებების მორფომეტრიული და ზვაგის დინამიკური მახასიათებლები, რომლებიც საქართველოს სამხედრო გზაზე ჩამოდის,

სადაც განსაკუთრებული ზვავაქტიურობით გამოირჩევა მდ. ბიდარას ხეობა. მდ. ბიდარა სოფ. კობთან მდ. თერგს უერთდება და მის მარჯვენა შენაკადს წარმოადგენს. მდინარის ხეობა 3000 მ-მდე 10-40 მ სიგრძისა და 20-150 მ სიგანის ეროზიული ღარტაფებითაა წარმოდგენილი. მონაკვეთზე 50 ზვავშემკრები და აქ ზვავები ყოველწლიურად ჩამოდის.

საქართველოს სამხედრო გზაზე რთული რელიეფით ხასიათდება კურორტ ფასანაურის მონაკვეთი, რომელიც მდ. თეთრი არაგვის მარჯვენა ნაპირზე მთა გურდიმის (2099 მ) აღმოსავლეთით მდებარეობს. სამხედრო გზაზე არსებული 7 ზვავია (დანართი 7, ცხრილი 10.4), წარმოდგენილი, ხოლო ფასანაურის თემის დასახლებული პუნქტების ზვავსაშიშროება მე-11 პარაგრაფში იქნება განხილული.

ზვავსაშიშა სტეფანწმინდის (ყაზბეგი) დასახლებული პუნქტებიც, სადაც 20 ზვავის კერაა.

სტეფანწმინდას მუნიციპალიტეტში 47 დასახლებული პუნქტია, რომელთაგან ათს (კარკუნა, ჯუთა, ახალციხე, არშა, აბანო, ოქროყანა, ხურთისი, გაიბოტენი, ფანშეტი, სნო) ზვავი ემუქრება (სურ.10.8). სტეფანწმინდას (ყაზბეგს) სამხრეთ-აღმოსავლეთით დუშეთის, სამხრეთით – ახალგორის, დასავლეთით – ჯავის მუნიციპალიტეტები ესაზღვრება, ხოლო ჩრდილოეთით რუსეთის ფედერაცია. ტერიტორია მაღალმთიანია (1700 მ-დან 5000 მ-მდე). ზამთარი ცივი და მშრალია, ხოლო ზაფხული – გრილი. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 4,9⁰-ია. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა სტეფანწმინდაში (1744 მ სიმაღლე ზღვის დონიდან) 718 მმ, მათ შორის ნოემბერ-მარტის თვეში – 150 მმ. ხოლო მაღალმთიან ყაზბეგში (3653 მ) – 1404 მმ და 370 მმ შესაბამისად. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე სტეფანწმინდაში, 75 წლიანი დაკვირვების მასალების მიხედვით, 112 სმ დაფიქსირდა 1974 წელს, ხოლო მაღალმთიან ყაზბეგში, 48 წლიანი დაკვირვების პერიოდში – 165 სმ, 1936 წელს. რაც შეეხება, 50 სმ-ზე მეტი თოვლის სიმაღლის განმეორადობა სტეფანწმინდაში 29-ჯერ, ხოლო 100 სმ-ზე მეტი – 4-ჯერ, მაღალმთიან ყაზბეგში 50 სმ-ზე მეტი სიმაღლის განმეორადობა 33-ჯერ, ხოლო 100 სმ-ზე მეტი, 8-ჯერ დაფიქსირდა. 3600 მ-ზე ნივალური ზონაა გავრცელებული.



სურ. 10.8. სტეფანწმინდა (ყაზბეგი) და მიმდებარე ზვავსაშიშა ფერდობები (Heee.ucoz.com By Toka)

სტეფანწმინდას მუნიციპალიტეტში ქართული ხუროთმოძღვრული კომპლექსი გერგეტი გალავნით არის შემოზღუდული. ეს კომპლექსი 2200 მ-ის სიმაღლეზე მდებარეობს და მასში, XIV საუკუნის 30-იანი წლების სამების გუმბათოვანი ტაძარი, სამრეკლო და საბჭო მდებარეობს (სურ. 10.9).



სურ. 10.9. სტეფანწმინდა, გერგეტის ტაძარი და ზვავსაშიში ფერდობები (hiveminer.com)

ზვავები სტეფანწმინდაშიც ყოველწლიურად ჩამოდის. ზოგჯერ სამაშველო სამუშაოების ჩატარების აუცილებელობაც დგება (ნახ.10.10). სტეფანწმინდაში არსებული ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები დანართის ცხრილშია წარმოდგენილი (დანართი 7, ცხრ. 10.5).



სურ. 10.10. სამაშველო სამუშაოები სტეფანწმინდაში 2017 წლის 17 მარტს (Interpressnews.ge)

საქართველოს სამხედრო გზაზე 145 ზვავის გამოკვეთილი კერაა და ზვავები თითქმის ყოველწლიურად ჩამოდის, ხშირად ზვავსაშიშროების გამო ხდება გადაადგილების შეფერხება. ზამთრის განმავლობაში ზვავსაშიშროების გამო შეზღუდულია და იკეტება გუდაური-კობის მონაკვეთი, სადაც გადაადგილება შესაძლებელია ზვავსაშიში პერიოდის დასრულებისა და ზვავის კონუსებისგან გზის გაწმენდის შემდეგ. ეს კი ცხადია, ზამთრის საკურორტო სეზონის პერიოდში დისკომფორტს უქმნის დამსვენებელს, ასევე იმ მძღოლებს, რომელთაც ტვირთი გადააქვთ და არაერთი ღამის გათევა უწევთ სატვირთო მანქანებში ყინვისა და ზვავსაშიშროების გამო. თუმცა, სამაშველო სამსახური წარმატებით ასრულებს თავის ფუნ-

ქციას და ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების წარმომადგენლები და მოსახლეობაც უმსუბუქებს მათ ძნელ პირობებს, უზრუნველყოფს მძღოლებს სასმელი წყლითა და საკვები პროდუქტებით. მაგ. 2015 წლის 6 იანვარს ფასანაური-მღეთა-გუდაური-კობის მონაკვეთზე, 200 მ-ის სიგრძეზე 3 ზევი ჩამოწვა, რომელთა კონუსის სიმაღლე 3 მ-ს აღემატებოდა. ცალკეულ წლებში კურორტ ფასანაურში და სტეფანწმინდაში ზევიშემკრებიდან ჩამოსულმა ზევიმა, დიდი ზიანი მიაყენა ცალკეულ დასახლებულ პუნქტებს. დაინგრა და დაზიანდა ათობით საცხოვრებელი სახლი, დამხმარე ნაგებობა, ავტომანქანები, წისქვილი. ფასანაურში, 1954 წლის თებერვალში, დააზიანა მეტეოროლოგიური სადგურის შენობა, ჰესის დამცავი კედელი. ჰესი 18 დღის განმავლობაში არ ფუნქციონირებდა. სტეფანწმინდის მუნიციპალიტეტის სოფ. ფანშეტში 1987 წლის 10 იანვარს დაინგრა ქვის სახელოსნო და მინერალური წყლის ჩამოსასხმელი ქარხანა, დაზიანდა მეორე ქარხნის შენობაც, ხოლო სოფ. არშაში, იმავე ზამთარში, დაინგრა ტურბაზის 6 სახლი. ზევის არაერთი ადამიანის სიცოცხლე შეეწირა, ათეულ ჰექტარზე დაზიანდა ტყე და ხეხილის ბაღები (ცხრ.10.6).

ცხრილი 10.6. ზევიების ჩამოსვლით გამოწვეული მატერიალური ზარალი საქართველოს სამხედრო გზაზე და სტეფანწმინდაში

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი, /მდინარის ხეობა	დაღუპულთა რაზმ	ნგრევა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	მსხვილფეხა	წერილფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4.02.1846	ხატის სოფელი/თერგი	56	16	10	80	96
2	5.02.1846	ერეთო/ თერგი	7	7	6	49	60
3	1938; 1987	ფანშეტი/ თერგი	7	6	8	10	22
4	1932;1939; 1954;1956;	კარკუჩა/სნოსწყალი	9	11	13	33	50
5	1956	გაიბოტენი/თერგი	3	3	2	14	28
6	1987	არშა/ თერგი		6	5		
ს უ ლ			82	49	44	186	256

11. ღუშეთის მუნიციპალიტეტის დასახლებული პუნქტების ზვანსაზიშროება

ღუშეთის მუნიციპალიტეტს სამხრეთით მცხეთის, დასავლეთით კასპისა და ახალგორის, ჩრდილოეთით რუსეთის ფედერაცია და სტეფანწმინდა (ყაზბეგი), ხოლო აღმოსავლეთით ახმეტისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები ესაზღვრება. ტერიტორიის დიდი ნაწილი კავკასიონის საშუალო და მაღალი მთებითაა წარმოდგენილი, მხოლოდ ბაზალეთის ზეგანზე განლაგებული სამხრეთი ნაწილი გამოირჩევა დაბალი სიმაღლეებით. სხვადასხვა ზონაში სიმაღლე 870 მ-დან 4000 მ-მდე მერყეობს (ნახ. 11.1).



ნახ. 11.1. ღუშეთის მუნიციპალიტეტი (georgianency)

დაბალი ზონისთვის ზომიერად ნოტიო ჰავაა დამახასიათებელი, ზამთარი შედარებით თბილი და ხანგრძლივია. 870-900 მ-ის სიმაღლეზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა არის 9.7-9.8⁰, ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 740 მმ. სიმაღლის მატებასთან ერთად ჰავა მკაცრდება. მაღალი მთის ზონაში მუდმივი თოვლი და მყინვარებია. ნალექების რაოდენობა კი 1200-1600 მმ-ია.

თუშეთისა და ხევსურეთის მონაკვეთი კავკასიონის ქედის ჩრდილოეთით, ხოლო მთიულეთისა და ფშავის, სამხრეთ კალთაზე მდებარეობს. თუშეთისა და ხევსურეთის კავკასიონზე ხევსურეთისა და აწუნთის ქედებია. ხევსურეთის ქედი მდ. არღუნსა და ასას ხეობებს შორის მდებარეობს, ხოლო თხემზე მწვერვალებია: მაღალებისმაღალი (4007 მ. ზღვის დონი-

დან), მახისმაღალი (3391 მ) და გომისმაღალი (3740 მ). ისართელის უღელტეხილი (3486 მ) ერთმანეთთან არხოტისა და არდოტის თემებს აკავშირებს.

დუშეთის მუნიციპალიტეტის შემადგენლობაში ქ. დუშეთის გარდა, შედის ჟინვალის, ფასანაურის, ანანურის, ბახალეთის, ლაფანანთკარის, გრემისხევის, გუდამაყრის, მალაროსკარის, მჭადიჯურის, უკანაფშავის, ქვეშეთის, ბარისახოს, შატილის თემები, რომელთაგან ზევასაშიშია ფასანაურის, გუდამაყრის, უკანაფშავის, ქვეშეთის, ბარისახოს და შატილის თემების დასახლებული პუნქტები.

მუნიციპალიტეტის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში აწუნთის ქედის მწვერვალი პირჩიტაა (3840 მ). მთიულეთისა და ფშავის კავკასიონზე ალევის, მთიულეთის, გუდამაყრის და ქართლის ქედებია. ალევის ქედი დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს, ხოლო ამ ქედზე ძირითადი მთებია: მუნჯუხე (2685 მ), ლომისი (2452 მ) და საფერშეთი (2520 მ). მთიულეთის ქედი კავკასიონის მთავარ ქედს შირამის მწვერვალთან გამოეყოფა და გრძელდება სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ დაბა ფასანაურის ჩრდილოეთით. ქედის ძირითადი მწვერვალებია: საბადლო (2802 მ), მთაწმინდა (2760 მ) და წიფორი (2577 მ). გუდამაყრის ქედი მწვერვალ ჩრდილო ჭიუხთან გამოეყოფა მთავარ ქედს და გრძელდება ჟინვალის წყალსაცავამდე. ძირითადი მწვერვალებია ლაღისმთა (2601 მ), ლუთხუბი (2572 მ) და საფსიტისწვერი (2278 მ), ხოლო უღელტეხილებიდან ფხიტური და უკანატბა. ქართლის ქედი მთიულეთისა და ფშავის კავკასიონის სამხრეთი განშტოებაა, მთა დიდ ბორბალოსთან გამოეყოფა მისგან და სამხრეთით, ცხვარიჭამიას უღელტეხილთან მთავრდება. ქედის ძირითადი მწვერვალია ჭიხო (3078 მ), ხოლო მთებია – ხეობა (1492 მ), დოლოშა (1412 მ), ჭვინთაური (1240 მ). ქართლის ქედს 9 კმ სიგრძის ქედი უბისთავი გამოეყოფა, რომლის მწვერვალია უბისთავი (2330 მ) (ლ. მარუაშვილი, 1964).

დუშეთის რაიონის ოთხი ძირითადი მდინარე: მთიულეთის, გუდამაყრის, ფშავისა და ხევსურეთის არაგვია. მთიულეთის არაგვს დაბა ფასანაურთან მარცხნიდან გუდამაყრის არაგვი უერთდება, რომლის სათავე მწვერვალ ჭიუხის კალთებზეა. გუდამაყრის არაგვის ორი ძირითადი შენაკადი მდინარეებია ბაკურხევი და ბურსაჭირი. მდ. ფშავის არაგვი სათავეს მთა დიდი ბორბალოს სამხრეთ კალთიდან იღებს და ხევსურეთის არაგვს უერთდება. მისი მთავარი მარცხენა შენაკადებია: თვალიურა, ბოტანისწყალი, ახადისწყალი, ჩარგლულა, ცაცადო, შარახევი შენაკად წერათოულთან ერთად, ხოლო მარჯვენა შენაკადებია: მათურხევი, გომეხეობა, კიშხევი, ლაშარი, ჩაქისხედი, ხევსურეთის არაგვი. მდ. ხევსურეთის არაგვის სათავე ხევსურეთის ქედის დასავლეთ კალთაზე მდებარეობს. მთავარი შენაკადები გუდანისწყალი და გორშედმისწყალია, ასევე მარჯვენა შენაკადები: უსტამალე, ბუჩუკურთა, რომისწყალი აბდულაურ შენაკადთან ერთად, დათვისხევი და ბლოსწყალი. მარცხენა შენაკადებია: აკუმოსხევი და ლიქოკისხევი.

დუშეთის მუნიციპალიტეტს მიეკუთვნება კავკასიონის მთავარი ქედის ჩრდილო კალთის მდინარეები არღუნი და ასა. დუშეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სამი ტიპის ჰავაა: ზომიერად ნოტიო ჰავა, ზომიერად ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით; ნოტიო ჰავა, ცივი ზამთრით და მოკლე გრილი ზაფხულით; მაღალი მთის ნოტიო ჰავა, მუდმივი თოვლით და მყინვარებით. მთიან დასახლებულ პუნქტებში საკმაოდ მკაცრი ზამთარია 1200-1600 მმ ნალექით, ხოლო 3300-3400 მ-ის ზემოთ ქედებზე, მარად თოვლიანი და მყინვარიანი ჰავაა (ე.ელიზბარაშვილი, 2017; მ.კორძახია, 1961).

დუშეთში წლის საშუალო ტემპერატურა 9,7⁰-ია, ფასანაურში – 7,8⁰, ბარისახოში 6,4⁰, ხოლო წინხადუში – 4,6⁰. თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე და 50 სმ-ზე მეტი სიმაღლის განმეორება წლების მიხედვით, ცხრილშია წარმოდგენილი (ცხრ.11.1).

დუშეთის მუნიციპალიტეტში 283 დასახლებული პუნქტია, მათ შორის 1 ქალაქი, 2 დაბა და 280 სოფელი. მათგან ფასანაურის, გუდამაყრის, უკანა ფშავის, ქვეშეთის, შატილის, ჭართლის, ბარისახოს თემების 45 სოფელი ზევასაშიშ ზონაში მდებარეობს. ფასანაურის თემის 6 სოფელში (ფასანაური, სოდევე, უკანამხარი, წინამხარი, ჩადისციხე, ჩირიკი) – 20 ზვავია, მათგან 7 საქართველოს სამხედრო გზაზე, ხოლო 13 ფასანაურის თემის 5 სოფელში; გუდამაყრის თემის 13 სოფელში (მაქართა, კიტოხი, გამსი, დუმაცხო, ბურსაჭირი, ჩოხი, ზანდუკი, თოთიაურნი, სიჯანანანი, საჩაღისჭალა, თორელაანი, ლუთხუბი, ცხვედიეთი) – 22, უკანა ფშავის 5 სოფელში (შუაფხო, მათურა, უკანა ფშავი, თხილიანა) – 9, ქვეშეთის თემის 5 სოფელში (არახვეთი, ზემო მღელთა, წკერე, ლაკათხევი, გვიდაქე) – 12, შატილის თემის 4 სოფელში (ხონისჭალა, ხახაბო, მუცო, კისტანი) – 5, ჭართლის თემის 1 სოფელში (ჯუღისი) – 3, ხოლო ბარისახოს თემის 11 სოფელში (ჭალისოფელი, დათვისი, კორშა, რომკა, ზეისტეჩო, აყნელი, გუდანი, ჭორმეშავი, ბისო, ხახმატი, ღული) – 19 ზვავია.

ცხრილი 11.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე, მ (დაკვირვების წლები)	მაქს. სიმაღლე, სმ, /წელი	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	დუშეთი	922 (58)	73 (1938)	7	-	-	-	-
2	ფასანაური	1070 (79)	148 (1939)	31	8	-	-	-
2	ბარისახო	1325 (58)	182 (1976)	28	11	-	-	-
3	წინხადუ	1910 (45)	250 (1956)	17	23	4	-	-

დეტალურად განვიხილავთ დაბა ფასანაურის ზეგვსაშიშროებას, რადგან დაბა წარმოადგენს კურორტს, სადაც წლის ნებისმიერ მონაკვეთშია შესაძლებელი დასვენება. რთული რელიეფით ხასიათდება კურორტ ფასანაურის მონაკვეთი, რომელიც მდ. თეთრი არაგვის მარჯვენა ნაპირზე მთა გურდიმის (2099 მ.) აღმოსავლეთით მდებარეობს (სურ.11.2).



სურ. 11.2. დაბა ფასანაური (interpressnews.ge)

მთებით გარშემორტყმული კურორტ ფასანაურისთვის დამახასიათებელია დაბალი მინიმალური ტემპერატურები, აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -30° , ხოლო მაქსიმალური ტემპერატურა 36° -ს აღწევს. უქარო დღეთა რიცხვი 52%-ს შეადგენს, ძირითადად სჭარბობს ჩრდილოეთის მიმართულების ქარები. წლის ცივ პერიოდში მოსული ნალექებით გამოირჩევა 1986/87 წლის ზამთარი, როცა ნალექების რაოდენობამ 716 მმ (211%), ხოლო 1961/62 წლის ზამთარში – 227 მმ (67%) შეადგინა. ცალკეულ წლებში საშუალო თვიური ნალექების რაოდენობა ფასანაურში 1976 წლის იანვარში 347 მმ (708%), 1965 წლის იანვარში – 2 მმ (3%) იყო. თოვისას აღინიშნება 100 სმ-ზე მეტი თოვლის სიმაღლის მატება.

კურორტი ფასანაური შედარებით მცირე ($1-10^{\circ}$) დახრილობის ტერასაზეა განთავსებული, მხოლოდ დასავლეთით მდებარე მთა გურდიმის ფერდობი გამოირჩევა დიდი დახრილობით ($20-40^{\circ}$), რაც თოვლის საფართან ერთად, რომელიც ყოველწლიურად აღემატება 40-50 სმ-ს, ხელსაყრელ პირობას ქმნის ზვავების ჩამოსვლისთვის. იმ ზვავშემკრებიდან, რომელიც დაბა ფასანაურის ტერიტორიაზეა, გამოირჩევა მთა გურდიმის ჩრდილო-აღმოსავლეთის უტყეო ფერდობის ზვავი, რომლის მაქსიმალური სიჩქარე 41-42 მ/წმ-ია. ფართოდაა გავრცელებული ზვავები, რომელთა მაქსიმალური სიჩქარე 20-30 მ/წმ-ია. ზვავების 20%-ს აქვთ 10 ტ/მ²-ზე ნაკლები დარტყმის ძალა, 24%-ს 10-30 ტ/მ², მაქსიმალური დარტყმის ძალა – 77-80 ტ/მ²-ს შეადგენს (ზვავი №17). №8 ზვავის სიგრძე 2530 მ-ია. ხოლო ზვავის კონუსის მოცულობა 8600 მ³. ზვავები აღწევენ დაბა ფასანაურის დასახლებულ ტერიტორიამდე და არაერთხელ მიუყენებიათ მატერიალური ზარალი და გამოუწვევიათ ადამიანთა მსხვერპლი (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012).

კურორტ ფასანაურის ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები დეტალურად განვიხილეთ წინა თავში (თავი 10, დანართი 7, ცხრილი 10.4).

დუშეთის მუნიციპალიტეტში არსებული ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტების, მათ შორის ფასანაურის თემის სოფლების, ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები წარმოდგენილია დანართის ცხრილში (დანართი 8, ცხრ. 11.2).

დუშეთის რაიონში ზვავსაშიში 45 დასახლებული პუნქტიდან, გარდა კურორტ ფასანაურისა, ზვავების რაოდენობით გამოირჩევა ფასანაურის თემის სოფ. ჩირიკი (4 ზვავი), გუდამაყრის თემის სოფლები – მაქართა (5 ზვავი) და გამსი (4 ზვავი), უკანაფშავის თემის სოფ. შუაფხო (4 ზვავი), ქვეშეთის თემის სოფ. გვიდაქე (5 ზვავი) და ბარისახოს თემის სოფ. როშკა (4 ზვავი). დანარჩენ 39 სოფელში ერთი, ორი ან სამი ზვავია, რომელთა ჩამოსვლა შესაძლებელია უხვთოვლიან ზამთარში.

ქვეშეთის თემის სოფ. გვიდაქე მდებარეობს, მდ. თეთრი არაგვის მარცხენა შენაკადის მდ.გვიდაქეს და მდინარის მარჯვენა შენაკადის ტერასებზე, ზღვის დონიდან 1330-1380 მ-ის სიმაღლეზე. სოფლის მიმდებარე ფერდობების სიმაღლე 1800-2000 მ-ს აღწევს. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, ძირითადად უტყეოა, ხოლო მარცხენა ფერდობი ფოთლოვანი ტყით არის დაფარული, ფერდობების დახრილობა 30-40⁰. ზამთარი მკაცრია, თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე 180-220 სმ-ია. სოფლის მიდამოებში ხუთი ზვავშემკრებია. აღნიშნული ზვავშემკრებებიდან გამოირჩევა №55 ზვავი, (დანართი 8, ცხრილი 11.2), რომელიც ზღვის დონიდან 2000 მ-ის სიმაღლეზე იწყება და მოპირდაპირე ფერდობზე 1380 მ-ის სიმაღლეზე ჩერდება. ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე 38 მ/წმ, დარტყმის ძალა 66 ტ/მ², დანარჩენი ოთხი ზვავშემკრები საშუალო სიდიდისაა. სოფლის მიდამოებში მდებარე ზვავშემკრებებიდან ზვავები უხვთოვლიან და განსაკუთრებით უხვთოვლიან ზამთარში ჩამოდის, აღწევს სოფლის დასახლებულ ტერიტორიის უკიდურეს ჩრდილოეთით მდებარე უბანს და საფრთხეს უქმნის მოსახლეობას.

გუდამაყრის თემის სოფ. მაქართა მდებარეობს მდ. შავი არაგვის, მისი მარცხენა და მარჯვენა შენაკადების ტერასებსა და ფერდობებზე, ზღვის დონიდან 1190-1350 მ-ის სიმაღლეზე. ფერდობების სიმაღლე 2400-2500 მ-ს აღწევს. სოფლის ტერიტორია დიდი ვერტიკალური და ჰორიზონტალური დანაწევრებით ხასიათდება. ფერდობების უმეტესობა ფოთლოვანი ტყით არის დაფარული. ზამთარი მკაცრია, ნოემბერ-მარტის თვეებში ტემპერატურა უარყოფითია, თოვლის სიმაღლე 180-200 სმ. სოფლის ტერიტორიაზე ხუთი ზვავი ჩამოდის, ამათგან გამოირჩევა №16 ზვავი (ცხრ.11.2), რომელიც 2450 მ-ის სიმაღლეზე იწყება და მდ. შავი არაგვის მოპირდაპირე ფერდობზე ჩერდება. ზვავშემკრების სიგრძე 3215 მ, ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე 48 მ/წმ-ია, ხოლო, მაქსიმალური დარტყმის ძალა 106 ტ/მ². ასეთივე სირთულით გამოირჩევა მდ. შავი არაგვის მარცხენა ფერდობზე მდებარე №17 და №18 ზვავშემკრები. გუდამაყრის ხეობაში ზვავის კონუსი კარგად ჩანს სურათზე (სურ. 11.3).



სურ. 11.3. ზვავის კონუსი გუდამაყრის ხეობაში (bekauri.blogspot.com)

სოფელ მაქართას მიდამოებში მდებარე ზვავშემკრებებში წარმოქმნილი ზვავები თითქმის ყოველწლიურად ჩამოდის, ხოლო უხვთოვლიან ზამთარში რამდენჯერმე ხდება ზვავის ჩამოსვლა, ოღონდ დასახლებულ ტერიტორიას მხოლოდ განსაკუთრებით უხვთოვლიან ზამთარში აღწევს.

ბარისასოს თემის 34 სოფლიდან 11 სოფელია ზვავსაშიში, ამათგან მდ. გუდანისჭაღის ხეობაში მდებარე ჭორმეშაფსა და ბისოში თითო ზვავი, ხოლო სოფ. ხახმატში – ორი ზვავი ჩამოდის. ორ-ორი ზვავი ჩამოდის მდ. ჭაღისსოფლის ხეობის სოფ. ჭაღისსოფელში, მდ. დათვისხევის ხეობის სოფ. დათვისში, მდ. ხევსურეთის არაგვის ხეობის სოფ. კორშაში.

ოთხი ზვავი ჩამოდის მდ. როშკას ხეობის სოფ. როშკაში, სადაც მიმდებარე ფერდობების სიმაღლე 2200-2300 მ-ია, უღელტეხილის სიმაღლე 2439 მ (სურ. 11.4). გვხვდება როგორც უტყეო, ისე ფოთლოვანი ტყით დაფარული ფერდობები. ზამთარი მკაცრია, ხუთი თვის განმავლობაში ტემპერატურა უარყოფითია, ნალექების რაოდენობა 500-550 მმ, თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე 250-300 სმ. სოფ. როშკას მიდამოებში ოთხი ზვავშემკრებია. ზვავი №71 (ცხრ. 11.2.) მდ. როშკას მარჯვენა ფერდობზე, სოფ. როშკას სამხრეთით მდებარეობს. ზვავშემკრების უმეტესი ნაწილი უტყეოა, მხოლოდ ნაწილია მეჩხერი ტყით დაფარული. ზვავშემკრების სიგრძე 770 მ-ია, ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე 24 მ/წმ, მაქსიმალური დარტყმის ძალა 26 ტ/მ². ზვავი №73 და №74 მდ. როშკას მარცხენა ფერდობზე მთა უღელტეხილის (2439 მ) სამხრეთით მდებარეობს. ზვავშემკრებების სიგრძე 1180-1450 მ-ია. ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე 27-28 მ/წმ, მაქსიმალური დარტყმის ძალა 29-36 ტ/მ². სოფ. როშკას ზვავები თითქმის ყოველ საშუალო და უხვთოვლიან ზამთარში ჩამოდის, მაგრამ დასახლებული ტერიტორიიდან მოშორებით, 2000-2050 მ-ის სიმაღლეზე ჩერდებიან. ზვავები დასახლებულ ტერიტორიას მხოლოდ უხვთოვლიან ზამთარში აღწევს.



სურ. 11.4. სოფელი როშკა მიმდებარე ზვავსაშიში ფერდობებით (ambioni.ge)

შატილის თემის 9 სოფლიდან ოთხი: ხონისჭაღა, ხახაბო, მუცო და კისტანი ზვავსაშიშია (სურ. 11.5.-11.6.).

შატილის თემის სოფლებში: ხონისჭაღა (მდ. ხონისჭაღას ხეობა), მუცო (მდ. ანდაკის ხეობა) და კისტანი (მდ. არღუნის ხეობა) თითო ზვავი ჩამოდის. სოფ. ხახაბოში (მდ. ჭანჭახისწყლის ხეობა) – ორი ზვავი. ამ ხუთი ზვავიდან განსაკუთრებით გამოირჩევა სოფ. მუცოს ზვავი (სურ. 11.6.), რომელიც 3150 მ-ის სიმაღლეზე იწყება. მისი სიგრძე 3770 მ-ია, ჩერდება 1550 მ-ის სიმაღლეზე. ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე 48 მ/წმ, ხოლო მაქსიმალური დარტყმის ძალა 106 ტ/მ². ზვავი უხვთოვლიან ზამთარში შენობებთან გაივლის, გადაკვეთს მდ. ანდაკს და მოპირდაპირე ფერდობზე ჩერდება.



სურ. 11.5. შატილის თემის სოფ.ხახაბო ზვავსაშიში ფერდობებით (flickr.com, paata ge)



ნახ. 11.6. სოფ. მუცო ზვავსაშიში ფერდობებით (Ka-wikipedia.org)

ზვავები მდ. ბურსაჭირის ხეობაში სამ სოფელში (დუმაცხო, ბირსაჭირი, ჩოხი) გვხვდება. თითო ზვავი, რომელიც დასახლებულ ადგილს ემუქრება, დუმაცხოში და ბურსაჭირშია, ხოლო სოფ. ჩოხის დასახლებულ უბანთან ორი ზვავია, რომელთა ჩამოსვლა უხვთოვლიან ზამთარშია შესაძლებელი. ზვავი საცხოვრებელ სახლებთან გაივლის, გადაკვეთს მდ. ბურსაჭირის შენაკადს მდ. ბაკურხევს და მოპირდაპირე ფერდობზე ჩერდება (სურ. 11.7.-11.8.).

ცალკეულ წლებში დუშეთის რაიონის 45 დასახლებულ პუნქტში არსებულმა ზვავებმა ზიანი მიაყენა ადგილობრივ მოსახლეობას. ზვავების ჩამოსვლას 27 ადამიანი შეეწირა, დაინგრა ათეულობით საცხოვრებელი სახლი, სხვადასხვა ნაგებობა, მათ შორის დაბა

ფასანაურში დაზიანდა მეტეოროლოგიური სადგურის შენობა, ჰესი. დიდ ფართობზე განადგურდა ტყე და ხეხილის ბაღები, განადგურდა მსხვილფეხა და წვრილფეხა საქონელი. ამ და სხვა თავებში წარმოდგენილ ცხრილში (ცხრ.11.3.), სადაც ზეაგების ჩამოსვლით გამოწვეული მატერიალური ზარალია აღწერილი, ის მონაცემებია, რომელთა მოპოვებაც წლების განმავლობაში ხდებოდა ჩვენს მიერ (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012).



სურ. 11.7.-11.8. სოფ. ბურსაჭირი და ჩოხი ზეაგეაშიში ფერდობებით (youtube.com) (blog.turebi.ge) დუშეთის მუნიციპალიტეტში დიდი მატერიალური ზარალისა და ადამიანთა მსხვერპლის გარდა, დაზიანდა ორი მეტეოროლოგიური სადგურის: ფასანაურისა და წკერეს შენობა, „ჰესის“ დამცავი კედელი, რამდენიმე ავტომანქანა და 3 თავლა.

ცხრილი 11.3.ზეაგების ჩამოსვლით გამოწვეული მატერიალური ზარალი დუშეთის რაიონში

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი, /მდ. ხეობა	დაღუპულთა რ-ბა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბაღი,ჭა	ტყეა	მსხვილფეხა	წვრილფეხა
ფასანაური									
1	27.02. 1954; 1988;1992	ფასანაური (თეთრი არაგვი)	2	6	11	1	2,5	18	27
2	1976;1987	ჩადისციხე (თეთრ.არაგვ.)		1	1				
3	01.1976;1987	წინამხარი (ხანდოსხევი)		1	1				
4	01.1976;1987	ჩირიკი		2	3				
გუდამაყარი									
5	18.01.1976	მაქართა (შავი არაგვი)	6	4		0,3	0,7	30	18
6	18.01.1976	დუმაცხო (ბურსაჭირი)	3	2			0,4	10	18
7	19.01.1976	ბირსაჭირი (ბურსაჭირი)		1	1			10	
8	18.01.1976	ჩოხი (ბურსაჭირი)	3	1	2			9	
9	18.01.1976	თოთიაური (ბაკურხევი)		1	1		3		
10	18.01.1976	სიჯანანანი (ბაკურხევი)		1	2				
11	1954;1976	საჩალისჭალა (ბაკურხევი)	2	2	1			8	6

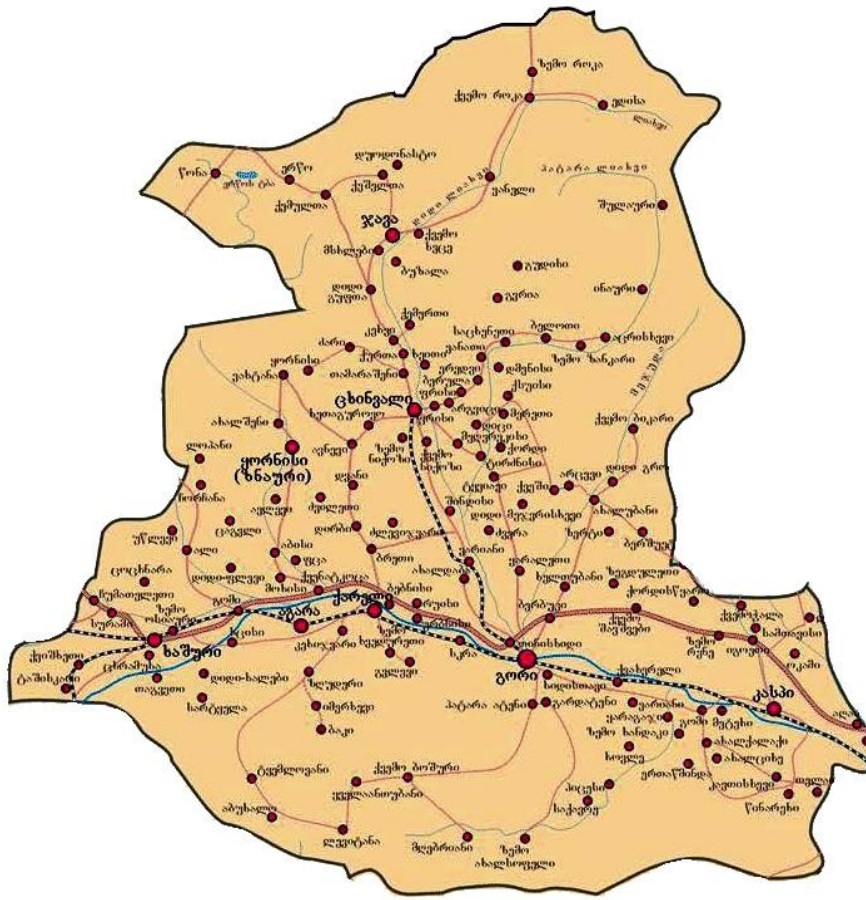
ცხრილი 11.3-ის გაგრძელება.									
უკანა ფშავი									
12	18.01.1976	უძილაურთა/ფშავის არაგვი	1	1	1		0,3		
ქვეშეთი									
13	29.01.1854	არახვეთი (თეთრი არაგვი)	6	4	2		1,2	11	15
13	2.02.1877	მღეთა (თეთრი არაგვი)		7	2		1,7	54	
14	1965;1976	წიკერე (ხადისწყალი)		2	2			8	16
15	01.1976	ლაკათხევი (თეთრი არაგვი)		3	3			18	12
შატილი									
16	1993;1976	ხახაბო/ჭანჭახისწყალი	4	2	3			16	30
17	1993;1976	მუცო/ ანდაკი	1	1	2			10	28
ბარისახო									
16	19.01.1976	დათვისი (დათვისხევი)	2	3	2	0,5	5,5	15	28
17	18.01.1976	ზეისტენო (უსტამალე)		1					
18	1981;1987	ხახმატი (გუდანისჭალა)	10	2	2		0,3	24	
ს უ ლ			40	48	42	1,8	15,6	241	198

12. შიდა ქართლის ტერიტორიის ზგავსაშიშროება

შიდა ქართლი მტკვრის აუზის შუა ნაწილს შეადგენს, მისი ტერიტორია ვრცელდება დასავლეთიდან აღმოსავლეთისკენ, აღმოსავლეთით – მდ.არაგვით, ჩრდილოეთით – კავკასიონის ქედით, დასავლეთით – ლიხის ქედით, ხოლო სამხრეთით – თრიალეთის ქედითაა შემოფარგლული.

ლიხის ქედიდან მდინარე არაგვის ხეობამდე, რელიეფი რთული ოროგრაფიული პირობებით ხასიათდება. კავკასიონის მთავარი ქედის სიმაღლეები, ამ რეგიონის ტერიტორიაზე, აღემატება 3500 მ-ს. დიდ სიმაღლეზეა უღელტეხილი ზეკარი (3828 მ), როკა (2996 მ). დასავლეთიდან რეგიონს, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, მერიდიონალური მიმართულების ლიხის ქედი ესაზღვრება ორი უღელტეხილით – რიკოთი (999 მ) და ჯვარი (936 მ). ლომის-ავლევის ქედი, მდინარეების პატარა ლიახვისა და ქსანის წყალგამყოფს წარმოადგენს.

შიდა ქართლის მხარე მოიცავს: გორის (ადმინისტრაციული ცენტრი), კასპის, ქარელის და ხაშურის მუნიციპალიტეტებს. ახალგორის, თიღვის, ერედვისა და ქურთის მუნიციპალიტეტები ამჟამად ოკუპირებულია რუსეთის მიერ, მაგრამ მათი მმართველი ორგანოები თბილისშია განთავსებული. ასევე, ამჟამად ისტორიული შიდა ქართლის ჩრდილოეთი ნაწილი (ჯავისა და ცხინვალის ადმინისტრაციული ერთეული) ოკუპირებულ სამხრეთ ოსეთის ოლქში შედის (ნახ.12.1).



ნახ. 12.1. შიდა ქართლის ადმინისტრაციული ერთეულები (tamar.tsitsishvili.blog)

მიუხედავად ამისა, ჩვენ მაინც, ავხაზეთისა და კოდორის ხეობის მსგავსად, რომელიც მე-4 პარაგრაფში განვიხილეთ, წარმოვადგენთ ჯავის, ცხინვალის, ახალგორის და ხნაურის რაიონების დასახლებული პუნქტების ზგავსაშიშროებას.

რეგიონის მთა-გორიანი რელიეფი გავლენას ახდენს კლიმატურ ელემენტებზე. კავკასიონის ქედი ბუნებრივი ბარიერია ჩრდილოეთიდან წამოსული ცივი ჰაერის მასებისათვის. ასევე ლიხის ქედი, დიდ გავლენას ახდენს როგორც შიდა ქართლის, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს კლიმატზე, რადგან ბუნებრივ ბარიერს წარმოადგენს დასავლეთის მიმართულების ჰაერის ნაკადების გზაზე, რითაც შიდა ქართლის ტერიტორიაზე შემოსული ჰაერის მასების ტენიანობა და შესაბამისად ნალექების რაოდენობა მნიშვნელოვნად მცირდება (ე.ელიზბარაშვილი, 2017; მკორძახია, 1961).

ზვავშემკრებები შიდა ქართლში, ძირითადად, მდებარეობს კავკასიონის ქედის ცენტრალური ნაწილის სამხრეთით, 15⁰-ზე მეტი დახრილობის ფერდობებზე. ტერიტორიის 5%-თვის დამახასიათებელია 15-25⁰ დახრილობა, 67%-თვის – 25-35⁰, ხოლო 28%-თვის ფერდობების დახრილობა >35⁰-ზე.

შიდა ქართლში ზვავსაშიშროებით გამოირჩევა მდ.დიდი ლიახვის ხეობა სოფ. ვანელიდან მდ. როკას შესართავამდე და თავად მდ. როკას ხეობა. რელიეფი ღრმად დანაწევრებული და მაღალმთიანია. ქედების სიმაღლე 2500-3000 მ-ია. მცენარეული საფარი, ძირითადად, ფოთლოვანი ჯიშებისგან შედგება, გვხვდება ფოთლოვან-წიწვოვანი ჯიშებიც, რომელიც 1600-1800 მ-ის სიმაღლეზე წიწვოვანი ტყით იცვლება. სიმაღლის მატებასთან ერთად ზამთარში ნალექი, ძირითადად, თოვლის სახით მოდის და დიდი რაოდენობით თოვლის დაგროვების საშუალებას იძლევა. ცხრილში (ცხრ.12.1.) თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 62 სმ-დან (ახალგორი, 760 მ) 225 სმ-მდე (ერმანი, 2240 მ) იცვლება. დიდია თოვლის სიმაღლის ნამატიც. მაგ. ჯავაში 1938 წლის 13-დან 18 იანვრამდე ნამატმა 108 სმ შეადგინა, ხოლო პავლიანში 1986/87 წელს – 205 სმ. თოვლის აგეგმვის მასალების მიხედვით, 1500-2000 მ-ის სიმაღლეზე თოვლის სიმაღლემ 180-260 სმ შეადგინა. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 74 სმ-დან (გორი) 386 სმ-მდე (ერმანი) იცვლება.მს ვანელის, პავლიანის, როკას და ერმანის მონაცემებით, თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე 200 სმ-ზე მეტია (ცხრ.12.2.). (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2015; M.E.Салуквадзе, 1982).

ცხრილი 12.1.ნალექების, მყარი ნალექების და თოვლის საფარიან დღეთა რაოდენობა შიდა ქართლში

№	მეტეოსადგური	სიმაღლე, მ	ნალექი, მმ		მყარი ნალექი, მმ		თოვლის საფარიან დღეთა რ-ბა		
			წელი	XI-III	წელი	XI-III	მაქს.	საშ.	მინ.
1	ახალგორი	760	645	241	88	36	113	45	3
2	ცხინვალი	862	598	224	92	41	113	53	11
3	ჯავა	1109	966	362	203	56	143	86	16
4	ვანელი	1310	933	349	266	76	-	-	-
5	პავლიანი	1320	-	-	-	-	165	102	20
6	როკა	1795	-	-	-	-	180	145	64
7	ერმანი	2240	1054	349	460	132	244	176	13

ცხრილი 12.2. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	სიმაღლე, მ (დაკვირვების წლები)	მაქს. სიმაღლე, სმ.(წელი)	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	გორი	588 (69)	74 (1976)	3	-	-	-	-
2	ხაშური	690 (64)	106 (1951)	18	2	-	-	-
3	ახალგორი	760 (64)	77 (1990)	4	-	-	-	-
4	ცხინვალი	862 (63)	100 (1988)	13	1	-	-	-
5	ჯავა	1109 (53)	158 (1976)	26	8	-	-	-
6	ვანელი	1310 (32)	200 (1976)	20	4	2	-	-
7	პავლიანი	1320 (38)	210 (1987)	18	8	1	-	-
8	როკა	1795 (26)	204 (1946)	3	19	2	-	-
9	ერმანი	2240 (44)	386 (1987)	5	28	6	-	-

თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და 50 სმ-ზე მეტი განმეორადობა მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით ცხრილშია წარმოდგენილი (ცხრ.12.2.).

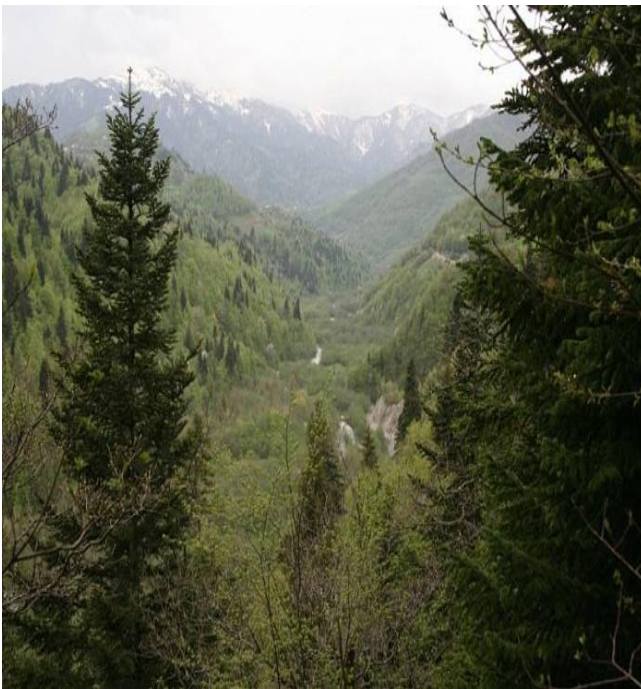
მეორე ზვავსაშიში უბანი მდ. ერმანდონის ხეობაში მდებარეობს. მდ. ერმანდონი სათავეს ხარულის ქედზე იღებს და მდ. დიდ ლიახვში ჩაედინება. მდინარეს, ძირითადად, მარცხენა შენაკადები აქვს. ეს უბანი უხვთოვლიანობით გამოირჩევა და ზვავები, ძირითადად, ბრითაუღასა და ერმანის ქედებიდან ჩამოდის.

მესამე ზვავსაშიში უბანი სოფ. პავლიანის და სხვა სოფლების მიმდებარე ფერდობებზე მდ. ქსნის ხეობაში გვხვდება. მდ. ქსანი სათავეს ტბა ყელიდან (2914 მ) იღებს და მდ. მტკვარს სოფ. ხადისყურთან უერთდება. ამ უბანზე ტერიტორიის რელიეფი ღრმა დანაწევ-

რებით გამოირჩევა. ფერდობების დახრილობა 20-40⁰-ია. მაღალმთიანი ზონის მცენარეული საფარი ალპური მდელოებითაა წარმოდგენილი. 1000-2000 მ-ზე ფოთლოვანი ტყე სჭარბობს. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე მს. პავლიანის მონაცემებით (1320 მ) –210 სმ-ია, ხოლო საშუალო სიმაღლე – 83 სმ.

შიდა ქართლში, ამ სამი გამოკვეთილი ზეგნაში უბნის გარდა, ზნაურის რაიონში – 2, გორის რაიონში – 2, კასპის რაიონში – 1 და ქარელის რაიონში – 1 ზეგნებში, სადაც შესაძლებელია უხვთოვლიან ზამთარში ზვავის ჩამოსვლა და შესაბამისად, პოტენციურად ზეგნაში პუნქტებს შეადგენენ. ამიტომ ჩვენს მიერ ამ ზეგნებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლებიც წარმოდგენილი იქნება დანართის ცხრილში (დანართი 9, ცხრილი 12.3.).

ჯავის რაიონის 18 მდინარის ხეობის 24 დასახლებული პუნქტისათვის 35 ზვავია საშიში, ცხინვალის რაიონის 5 მდინარის ხეობის 6 დასახლებული პუნქტისთვის – 7 ზვავი, ახალგორის რაიონის 15 დასახლებულ პუნქტს 19 ზვავი ემუქრება, ხოლო ზნაურის რაიონის ოკუპირებული ტერიტორიის 1 დასახლებულ პუნქტში ორი ზვავია. ზეგნაშია გორის რაიონის ორი მდინარის ხეობის ორი სოფელი, კასპისა და ქარელის რაიონის თითო სოფელი. ყველა ამ ზვავის დინამიკური მახასიათებელი და მათი ადგილმდებარეობა ცხრილშია (დანართი 9, ცხრ. 12.3.) წარმოდგენილი. სურ. 12.1-12.2. ჯავის რაიონისა და მდ. ქსნის ხეობის ის ფერდობებია, საიდანაც უხვთოვლიან ზამთარში ხდება ზვავების ჩამოსვლა. ნაწილი ამ ზვავებისა ყოველწლიურად ჩამოდის, მათ მე-19 საუკუნიდან დაწყებული, არაერთხელ მიაყენეს ზიანი ადგილობრივ მოსახლეობას. საუბედუროდ 1992 წლის შემდეგ, ოკუპირებული ტერიტორიებიდან ზეგნაშიშროების შესახებ ცნობები ვერ მოვიპოვეთ. (ცხრ.12.4.).



სურ. 12.1



სურ. 12.2.

ჯავის რაიონისა და ქსნის ხეობის ზეგნაში ფერდობები (Wikipedia.org)

როგორც ცხრილიდან (ცხრ. 12.4.) ჩანს მატერიალური ზარალი და ადამიანთა მსხვერპლი აღნიშნულ ტერიტორიაზე დიდია, მაგრამ გასათვალისწინებელია, რომ გაცილებით მეტი იყო ზარალი და მსხვერპლი 1843-1854 წლებში (Кавказский календарь, 1851). გამოჩნდის 1932 წლის იანვარში, მდ. ჯოჯორას აუზში, სოფ. არაშენდაში დატრიალებული ტრაგედია, როდესაც ფაქტიურად მთელი სოფელი – 112 ადამიანი, მსხვილფეხა და წვრილფეხა საქონლით ჩაიმარხა ზვავში. მსგავსი სიდიდის ზვავი ამ ტერიტორიაზე დავაფიქსირეთ 1976 წლის იანვარში. საბედნიეროდ, მოსახლეობა არ ცხოვრობდა ნასოფლარზე

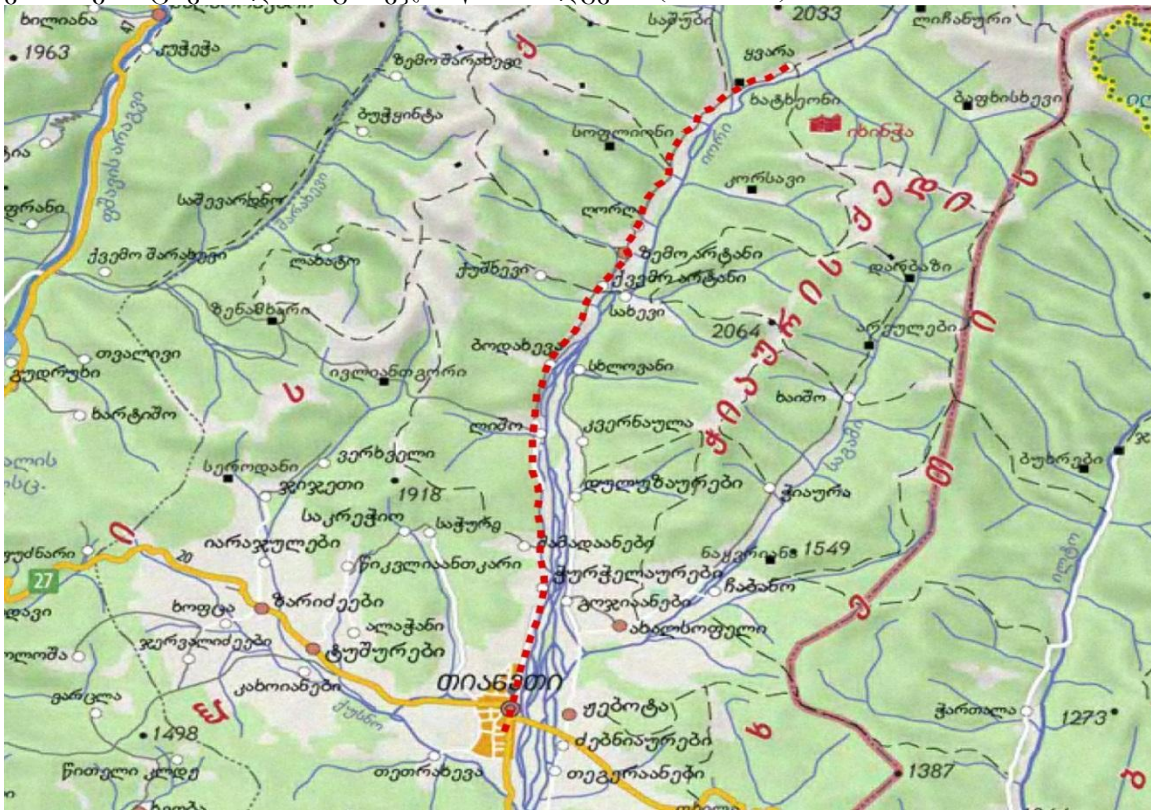
(მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2011; მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2012; M.E.Салуквадзе, 1990).

**ცხრილი 12.4.ზეგაგების ჩამოსვლით გამოწვეული მატერიალური ზარალი
ჯავის, ცხინვალის, ახალგორის და ზნაურის რაიონში**

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი, (მდ. ხეობა)	დაღუპულთა რ-ბა	ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა	ბაღი,ჭა	ტყეა	მსხვილფეხა	წვრილფეხა
1	3.01.1843	მაირამი (მაირამი)	3	1	1			8	26
2	30.01.1846	ზღუბირი (ერმანი)	1	16	15			70	150
3	1846;1964	ოხირი (ქსანი)	7	2	3			8	24
4	7.03.1851	შუა სბა (სბა)	68	14	15		2	70	84
5	5.03.1854	ღირგინა (ფაწა)	3	1				6	12
6	5.03.1854	ღოუღონასტო (ჩირიკი)		1	2			6	8
7	1932	არაშენდა (ჯოჯორა)	112	27		2	5	150	260
8	1932	შუა როკა (როკა)	1	2	2			8	24
9	1952	წართა (დიდი ღიახვი)	2	3			0,5	8	60
10	27.02.1952	ქვემო ჯომადა (ჯომადა)	1	1	2			7	12
11	1952	დაბაკნეთი (ცხრაძმულა)		1	2				
12	17.01.1976	შუა როკა (როკა)		1	1				
13	17.01.1976	წართა (დიდი ღიახვი)			3				60
14	17.01.1976	ვანელი (- “-)		6	6				
15	18.01.1976	კაბუზთა (კალასანი)			3				
16	18.01.1976	ზემო ერმანი (ერმანი)		2	2				
17	18.01.1976	გუდისი (გუდისი)		1	3		1,5	5	8
18	18.01.1976	ხოზუეთი (ქსანი)		2					
19	18.01.1976	ჩიგოიანი (-”-)		2	3				
20	17.01.1987	შუა სბა (სბა)			3				
21	17.01.1987	მუჯუხი (ცხრაგულა)		1	1				
22	17.01.1987	ინაური (გუდისი)		1	2				
23	02.02.1988	ელოიანი (ქსანი)		1	1				
24	01. 1989	ერმანი (ერმანი)	5	2	2				
25	01.01.1992	ყორული (არაგვი)	5	3	4	0,3		22	10
			207	91	75	0,3	8	368	738

13. თიანეთის და თუშეთის ტერიტორიის ზვანსაზიშროება

თიანეთის ქვაბული მდ. იორის მარჯვენა სანაპიროზე, ზღვის დონიდან 1100 მ-ზე მდებარეობს. ტერიტორიის ჩრდილოეთ საზღვარს დუშეთი, აღმოსავლეთის – ახმეტა, სამხრეთით კი მცხეთა და საგარეჯო წარმოადგენს (ნახ. 13.1).



ნახ.13.1 თიანეთის რაიონი (tianetihistory.word.press)

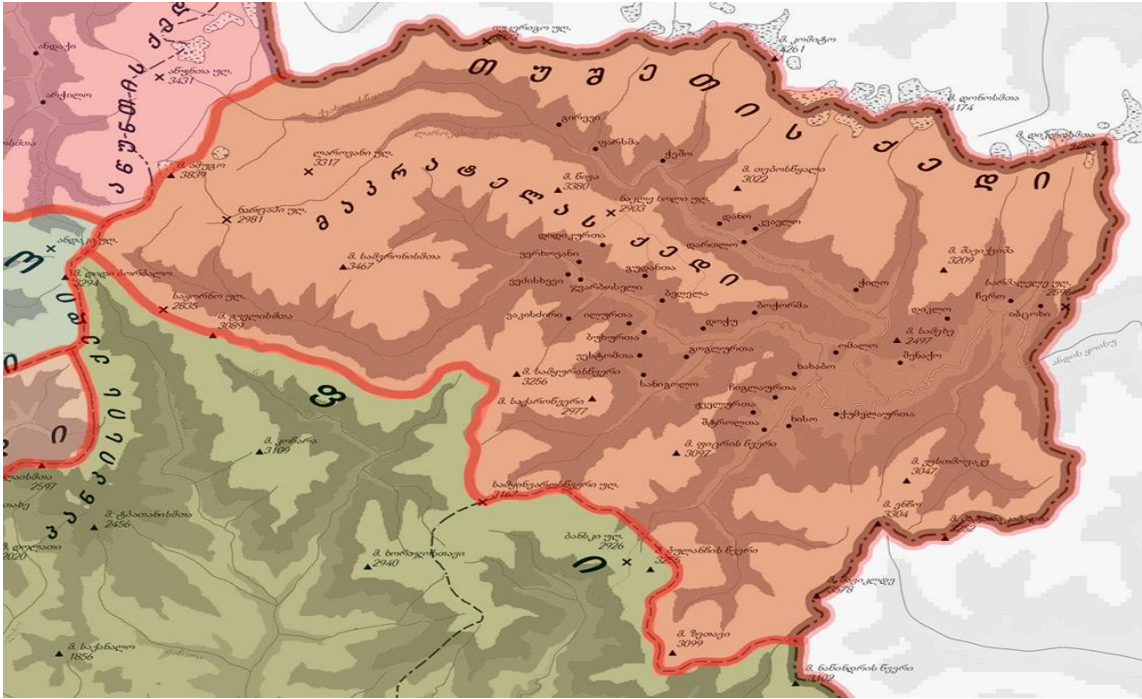
რაიონის ტერიტორია საშუალო მთაგორიანია და დიდი ნაწილი მაღლობს უკავია. დასავლეთი ნაწილი, საშუალომთიანი ქართლის ქედის აღმოსავლეთ კალთებს წარმოადგენს. გადასასვლელებიდან მნიშვნელოვანია ფუთკარულის უღელტეხილი, რომელიც 2300 მ-ის სიმაღლეზე მდებარეობს და ერთმანეთთან აკავშირებს არაგვისა და ივრის ხეობებს. ჰავა ზომიერად ნოტიოა, ზომიერად ცივი ზამთრით და თბილი ზაფხულით. იანვრის საშუალო ტემპერატურა $-4,1^{\circ}$ -დან $+4,7^{\circ}$ -მდე მერყეობს, ნალექები 790 მმ-დან 880 მმ-მდე. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 117 სმ, 1954 წელს დაფიქსირდა. ზოგადად 50 სმ-ზე მეტი სიმაღლის თოვლის საფარი მს თიანეთის 78 წლიანი დაკვირვების მასალების მიხედვით 23-ჯერ დაფიქსირდა. (ცხრ. 13.1)

ცხრილი 13.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე, მ. (დაკვირვების წლები)	მაქს. სიმაღლე, სმ, /წელი	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	თიანეთი	1085 (78)	117. 1954	23	2	-	-	-
2	ომალო	1880 (42)	140. 1987	25	9	-	-	-
3	შენაქო	2080 (28)	156. 1968	14	4	-	-	-

საქართველოს ერთ-ერთი ყველაზე მაღალმთიანი და ძნელად მისადგომი მხარე თუშეთი, საქართველოს ჩრდილო-აღმოსავლეთით, კავკასიონის ქედის სამხრეთ კალთებზე, ზღვის დონიდან 1650-4493 მ-ზე მდებარეობს. დასავლეთიდან ხევსურეთი, სამხრეთიდან – კახეთი, ხოლო ჩრდილოეთიდან დაღესტანი და ჩეჩნეთი ესაზღვრება (ნახ.13.2).

თუშეთის ტერიტორია, მაკრატელას ქედით ორ ნაწილად არის გაყოფილი: ერთ მხარეს გომერწის ხეობაა, სადაც თუშეთის ალაზანი მიედინება, ხოლო მეორე მხარეს პირიქითა თუშეთია, სადაც პირიქითა ალაზანია. ეს ორი მდინარე ერთმანეთს შენაქოს მიდამოებში უერთდება და დაღესტანში ანდის ყოისუს სახელწოდებით მიედინება. თუშეთის ბუნება ძალიან ლამაზია, გამოირჩევა ალპური და სუბალპური მდელოებით, მყინვარებით, მრავალი პატარა ტბითა და ჭაობიანი ადგილებით, რომლებიც ალბათ ტბების დაშრობის შედეგად არის წარმოქმნილი. ზამთარში ტბების უმეტესობა იყინება.



ნახ. 13.2. თუშეთის ტერიტორია (edutime.ge)

თუშეთში მიმავალი ერთადერთი სამანქანო გზა კახეთიდან, სოფ. ფშაველიდან იწყება და საქართველოს ყველაზე მაღალი გადასასვლელით – აბანოს უღელტეხილით, (რომლის სიმაღლე 2826 მ-ია და მდებარეობს ბულანჩაროსწვერისა და დიდგვერდის მთებს შორის) სოფ. ომალოში ჩადის (სურ. 13.3-13.5). თუშეთისკენ მიმავალი გზის დასაწყისში აბანოს უღელტეხილთან, მდინარე სტორის ხეობაში ერთ ადგილზე 13 მინერალური წყაროა. ამ ადგილს სახალხო გმირის, თორღვას პატივსაცემად – თორღვას აბანო ეწოდება (სურ. 13.6).



სურ. 13.3. თუშეთის სამანქანო გზა (travelingeorgia.ge)



სურ. 13.4.-13.5. აბანოს უელტეხილი ზაფხულსა და ზამთარში (Intermedia.ge)



სურ. 13.6. თორღვას აბანო (travelingeorgia.ge)

თორღვას აბანო ადგილობრივი მნიშვნელობის კურორტია, მდებარეობს ბუღანჩაროს-წვერის მთის კალთაზე, ზღვის დონიდან 1750 მ-ზე. ტერიტორიაზე ზომიერად ნოტიო ჰავაა, ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. ნალექების წლიური რაოდენობა 1200-1600 მმ-ია. კურორტ თორღვას აბანოს წყალი თერმული გოგირდწყალბადიანი, პიდროკარბონატულ-ქლორიდული, ნატრიუმიანი მინერალური წყალია (ტემპერატურა 36⁰). წყლის აბაზანების მოხმარების სეზონი ივნისიდან სექტემბრამდე გრძელდება.

თუშეთი ხუთ თემს: ჭანჭახოვანს, ჩადმას, გომეწარს, წოვათას და პირიქითას მოიცავს. ამ თემებში 50-ზე მეტი სოფელი იყო გაერთიანებული. სოფლების უმეტესობა დღეს დაცარიელებულია. ყველა სოფელში თავდაცვითი-სასიგნალო დანიშნულების ციხე-კოშკებია შემორჩენილი, რომლებიც ოდესღაც საცხოვრებლად გამოიყენებოდა. ჩვენ ორ დასახლებულ პუნქტს – დართლოს და დოჭუს განვიხილავთ, რადგან ამ სოფლებს, კურორტ თორღვას აბანოს მსგავსად, თოვლის ზვაეები ემუქრება.

სოფ. დართლო, ომალოს თემის სოფელია და 15 კმ-ითაა მისგან დაშორებული, მდინარე დიდხევის (პირიქითა ალაზნის მარცხენა შენაკადი) მარჯვენა მხარეს, ზღვის დონიდან 2000 მ-ზე მდებარეობს. სოფელში შემორჩენილია ტრადიციული თუშური არქიტექტურის ნიმუშები:

ფიქლებითა და დუღაბით ნაშენები 5-6 სართულიანი, 20 მ-ის სიმაღლის ვიწრო და მაღალი ციხე-კოშკები, რომლებიც შემდეგ აივნიანმა სახლებმა ჩაანაცვლა (სურ. 13.7). სოფ. დოჭუ გომეწრის ხეობაში, კლდის ქიმზეა აშენებული.



სურ. 13.7. სოფ. დართლო (ომალოს თემი) Goga Chanadiri

თოვლის საფარის სიმაღლე გზაზე და აბანოს გადასასვლელზე 2-3 მ-ია, თუმცა მეტეოროლოგიური სადგურების მონაცემები ამ რაიონში მწირია (ცხრ.13.1).

გაზაფხულზე თუშეთისაკენ მიმავალ გზაზე ზვავის მრავალი კონუსია. წლების მანძილზე, ამ გზაზე და თუშეთში ჩატარებული სავლელ სამუშაოების ჩატარებისას, ორი-სამი წლის ზვავის კონუსიც გვინახავს, რომელთა დნობა კლიმატური პირობების გამო, ძალიან ძნელად მიმდინარეობდა. ამ გზაზე გამოსული ზვავის კონუსის გაწმენდა დიდ ძალისხმევას და ტექნიკის გამოყენებასთან ერთად, მრავალი ადამიანის შრომას მოითხოვს, რაც არცთუ უსაფრთხოა (სურ. 13.8.-13.10.). მაგ., 2017 წლის 14 მაისს, გზის მე-40 კმ-ზე გაწმენდითი სამუშაოების დროს შპს „გერალის“ თანამშრომელი დაიღუპა. 2016 წლის 9 მაისს თუშეთში „ცოდვიანთ ხევთან“ ჩამოწოლილმა ზვავმა, ახმეტის რ-ის სოფ. ქისტაურის მკვიდრი, 27 წლის ახალგაზრდა იმსხვერპლა. საბედნიეროდ, მეორე პიროვნების გადარჩენა შეძლეს.



სურ. 13.8. ზვავის კონუსი თუშეთის გზაზე (Wapzet.com)



სურ. 13.9. ზვავის კონუსის გაწმენდითი სამუშაოები თუშეთის გზაზე (Travelinggeorgia.ge)



სურ.13.10. ზვავის ჩამოსვლა თუშეთის გზაზე (2017 წლის გაზაფხული) (sputnik-georgia.com)

თუშეთის გზაზე ზვავების ჩამოსვლა ზამთრის განმავლობაში, რამდენჯერმე არის შესაძლებელი. ჩამოსული ზვავები გამოირჩევიან დიდი მაქსიმალური სიქარით, მოცულობით და დარტყმის ძალით (სურ. 13.8-13.10) (Абдушлишвили К.Л., Калдანი Л.А., Салукваძე М.Е., Цомаია В.Ш., 1998).

თიანეთის რაიონში, მდინარე იორის მარჯვენა ფერდობზე, მწვ. კვარას სამხრეთ-დასავლეთით, ორი ზვავშემკრებია, საიდანაც მხოლოდ უხვთოვლიან ზამთარშია შესაძლებელი ზვავის ჩამოსვლა. ბალნეოლოგიურ კურორტ თორღვას აბანოსთან, მდინარე სტორის მარცხენა ფერდობზე, აბანოს შენობის ორივე მხარეს ჩამოდის ზვავი, რომლის საკმაოდ დიდი მოცულობის კონუსი ამ გზაზე არაერთხელ გვაქვს დაფიქსირებული. თავად შენობას ზვავებისგან, ფერდობის კლდიანი ნაწილი იცავს. ორივე ზვავი გადაკვეთს გზას, მდინარე სტორს და მოპირდაპირე ფერდობზე ჩერდება.

თუშეთის ალაზნის მარჯვენა ფერდობიდან ერთი ზვავი, ხოლო მეორე მარცხენა ფერდობიდან ჩამოდის. სამი ზვავი კი პირიქითა ალაზნის მარცხენა და მარჯვენა ფერდობებიდან სოფ. დართლოში ჩამოდის. ჩამოსული ზვავებიდან მოცულობით, სიგრძით, მაქსიმალური სიქარითა და დარტყმის ძალით, გამოირჩევა კურორტ თორღვას აბანოსთან და სოფ. დართლოსთან, მწვ. ვიცილიანიდან ჩამოსული ზვავი.

თიანეთისა და თუშეთის ტერიტორიაზე ჩამოსული ზვავების დინამიკური და ზვავშემკრებების მორფომეტრიული მახასიათებლები დანართის ცხრილშია წარმოდგენილი (დანართი 10, ცხრ. 13.2).

თუშეთის ურთულეს გზაზე მრავალი ზვავი ჩამოდის და მათი ჩამოსვლა ზამთრის განმავლობაში რამდენჯერ მეორდება. თანაც გასათვალისწინებელია, რომ ერთი ფერდობიდან ჩამოსული ზვავი, გზას სხვადასხვა მონაკვეთზე კვეთს. ეს გზა ოქტომბრიდან მაისის ჩათვლით ჩაკეტილია. რაც შეეხება იმ ზვავებს, რომლებიც დანართის ცხრილშია (დანართი 10, ცხრ.13.2.) წარმოდგენილი, მათ წლების მანძილზე მატერიალური ზარალი მიაყენეს თუშეთის ტერიტორიას (ცხრ. 13.3).

ცხრილი 13.3. ზვავების ჩამოსვლით გამოწვეული მატერიალური ზარალი თიანეთის და თუშეთის ტერიტორიაზე

№	წელი, თვე, რიცხვი	დასახლებული პუნქტი, (მდ. ხეობა)	დაღუპულ-თა რ-ბა	ნგრევა		ტყე. შა	საქონელი	
				სახლი	ნაგებობა		მსხვილ ფეხა	წვრილ ფეხა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1976	თიანეთი (იორი)			3	0,4		
2	1964	თორღვას აბანო (სტორი)			3	0,3		
3	16.01.1968	დართლო (პირიქითა ალაზანი)		1	1			
4	18.01.1976	—”—	1	2	4	2	7	11
5	01.2002	—”—			3			
6	14.05.2017	ფშაველი - თუშეთის გზა	1					
ს უ ლ			2	3	14	2,7	7	11

14. ქვემო ქართლის ტერიტორიის ზვავსაშიშროება

ზვავსაშიშროების თვალსაზრისით ქვემო ქართლის ტერიტორია, ერთ-ერთი უსაფრთხო ადგილია საქართველოში. ქვემო ქართლის – თეთრიწყაროს რაიონის მხოლოდ ორი დასახლებული პუნქტი, საფუძვრები და შეხვეტილა შეგვიძლია მივიჩნიოთ პოტენციურად ზვავსაშიშად, რადგან უხვთოვლიან ზამთარში ჩამოსულმა ზვავმა შესაძლებელია ზიანი მიაყენოს მოსახლეობას.

თეთრიწყაროს რაიონს სამხრეთით ბოლნისის, დასავლეთით წაღკისა და დმანისის, აღმოსავლეთით გარდაბნის და მარნეულის, ხოლო ჩრდილოეთით კასპისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტები ესაზღვრება (ნახ.14.1).



ნახ.14.1. ქვემო ქართლის (თეთრი წყაროს რაიონი) (infosfero.com)

თეთრიწყაროს რაიონი ქვემო ქართლის პლატოს ჩრდილოეთ ნაწილზეა განლაგებული. სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში შუა ხრამის მთათა კვანძია, სადაც ყველაზე დიდი, მდინარე ალგეთისა და ხრამის წყალგამყოფი, ბედენის ქედია (1875 მ). ბედენის ქედის განშტოებებიდან გამოვყოფთ გომერის ქედს, რომლის თხემზე კონუსის მოყვანილობის ბორცვი – მთა სამეხაა.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი დიდი სიხშირით გამოირჩევა. ყველა მდინარე ქსნის მტკვრის ერთიან სისტემას მიეკუთვნება. მთავარი მდინარე ალგეთი, თრიალეთის ქედის სამხრეთ კალთაზე, კლდეკარის ვიწრო ხეობაში იღებს სათავეს და 9 შენაკადს იერთებს. სამხრეთ ნაწილში მდინარე ხრამი მიედინება და მისი სიგრძე ამ ტერიტორიაზე 22 კმ-ია. მდინარე ალგეთის შუა დინებაში ალგეთის წყალსაცავია. ბედენის პლატოზე კი რამდენიმე მცირე ზომის ტბაა.

რაიონში ზომიერად ნოტიო ჰავაა, ზომიერად ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით. ჰაერის საშუალო ტემპერატურა +12⁰-დან (ბარი) +2⁰-მდე (მთა) მერყეობს. იანვრის ტემპერატურა 0⁰-ია, აბსოლუტური მინიმუმი -30⁰.

ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 500 მმ-დან 900 მმ-მდეა. ნალექების მაქსიმუმი (119 მმ) მაისის თვეშია, ხოლო მინიმუმი (30 მმ) დეკემბერში. თოვლის მაქსიმალური სიმაღლე მს თეთრიწყაროს მონაცემებით 90 სმ-ია, ხოლო 50 სმ-ზე მეტი სიმაღლის თოვლის საფარი 67 წლის განმავლობაში 12-ჯერ დაფიქსირდა (ცხრ. 14.1).

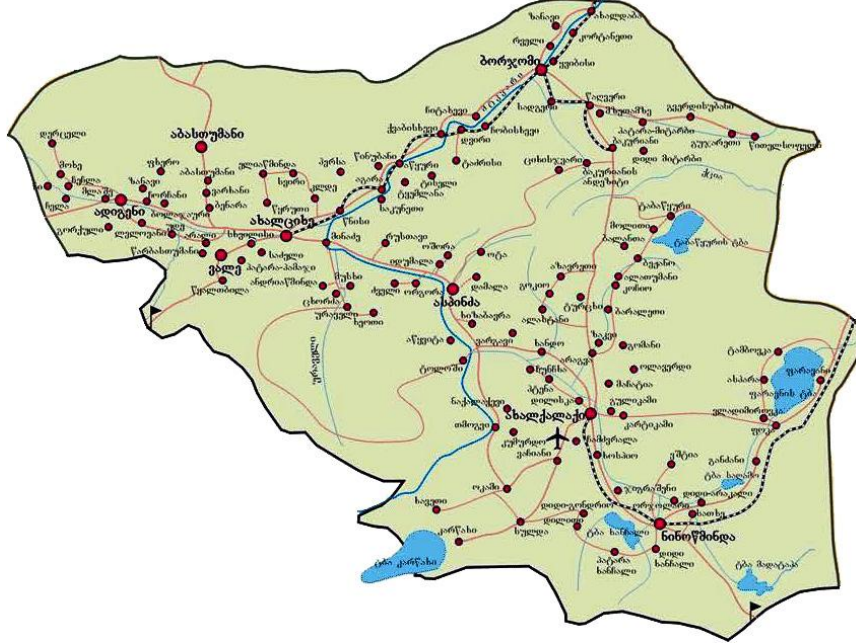
თეთრიწყაროს რაიონის ორი დასახლებული პუნქტისთვის, საფუძვრებისა და შეხვეტილასთვის, წარმოდგენილია საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (დანართი 11, ცხრ. 14.2.). ზვავი ამ სოფლებში არ დაფიქსირებულა, მაგრამ რელიეფით და ფერდობების დახრილობით თუ ვიმსჯელებთ, უხვთოვლიან ზამთარში მათი ჩამოსვლა და ადგილობრივი მოსახლეობისათვის ზარალის მიყენება ამ ორ ზვავს შეუძლია და ამდენად ეს პუნქტები პოტენციურად ზვავსაშიშია.

ცხრილი 14.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მ/ს სიმაღლე, (დაკვირვების წლები)	მაქს. სიმაღლე, სმ.(წელი)	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	თეთრიწყარო	1140 (67)	90 (1943)	12	-	-	-	-
2	მანგლისი	1194 (54)	82 (1992)	9	-	-	-	-
3	დმანისი	1256 (71)	62 (1983)	1	-	-	-	-

15.სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიის ზვანსაშიშროება

სამცხე-ჯავახეთი ისტორიული მხარეა საქართველოს სამხრეთ ნაწილში. სამცხე მოიცავს ახალციხის, ადიგენის და ასპინძის ზოგიერთ რაიონს. დასავლეთით არსიანის ქედით და აჭარის ტერიტორიის ნაწილით არის შემოსაზღვრული, ჩრდილოეთით ფერსათის მთებით – გურიასა და იმერეთს, სამხრეთით – ერუშეთისა და კასრის მთებით, თურქეთის ტერიტორიაზე მდებარე ერუშეთსა და შავშეთს ესაზღვრება. ჯავახეთი ახალქალაქის, ნინოწმინდის და ნაწილობრივ ასპინძის ტერიტორიებს მოიცავს (ნახ. 15.1).



ნახ.15.1. სამცხე-ჯავახეთი (infosfero.com)

სამცხე-ჯავახეთი მთაგორიანი და კლდიანი მხარეა, დანაწევრებული ხეობებითა და დახრილი ფერდობებით. (სურ. 15.2). რაიონის აღმოსავლეთ ნაწილში აბულ-სამსარის ქედია, ჩრდილოეთით თრიალეთის ქედის სამხრეთი კალთები. დიდი მდინარეებია – ფარავანი თავისი შენაკადებით და ე.წ. ჯავახეთის მტკვარი. მრავალი დიდი ტბაა ტერიტორიაზე (ფარავანი, სადამო, მადათაფა, ხანჩალი, ბუღლაშენი, წუნდა და სხვა). 1850 მ-ის სიმაღლეზე წიწვიანი და ფიჭვნარი ტყის სარტყელია, რომლის ზემოთ სუბალპური და ალპური მდელოებია. რაიონის უმეტეს ნაწილში მთიანეთის ველების ჰავაა ცივი მცირეთოვლიანი ზამთრით, ზაფხული ხანგრძლივი და თბილია. მესხეთის ქედზე კი ზღვის ნოტიოდან ზომიერად ნოტიო კონტინენტურზე გარდამავალი ჰავაა, ჰაერის ტემპერატურა -3⁰-დან +9⁰-მდე მერყეობს.

სამცხე-ჯავახეთის დასახლებებია: აწყური, ახალქალაქი, ახალციხე, ასპინძა, ადიგენი, აბასთუმანი, ვალე, თმოგვი, კუმურდო და მრავალი სოფელი. ამათგან, ზვავის ჩამოსვლის რამდენიმე შემთხვევა ადიგენის, ასპინძის, ახალქალაქის და ბორჯომის რაიონებში იყო.



სურ. 15.2. სამცხე-ჯავახეთის მთაგორიანი ნაწილი (Karibche.ambebi.ge)

ადიგენი ახალციხის ქვაბულის დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს და მისი ჩრდილოეთი ნაწილი მესხეთის ქედის, ხოლო დასავლეთი ნაწილი არსიანის ქედის ფერდობებს უკავია. ადიგენის ტერიტორიაზე ზამთარი ცივი, ზაფხული კი თბილი და ხანმოკლეა. იანვრის თვის საშუალო ტემპერატურა -4° -დან $+5^{\circ}$ -ის ფარგლებშია. ნალექების წლიური რაოდენობა 594-688 მმ-ია. თოვლის საფარი დეკემბრის თვის დასაწყისიდან მარტის ბოლომდეა.

ადიგენის რაიონში დაბა აბასთუმანსა და სოფლებში – კიკიბოსა და დერცველში ზვავშემკრებები, საიდანაც ზვაგი უხვთოვლიან ზამთრში ჩამოდის. დერცველი სამხრეთ საქართველოს სოფელია მესხეთის ქედის კალთაზე, მდ. დაღვისწყლის (მდ.ქვაბლიანის მარცხენა შენაკადი) მარჯვენა მხარეს და ზღვის დონიდან 1520 მ-ზე მდებარეობს. სოფ. კიკიბო დერცველის თემის სოფელია არსიანის ქედის აღმოსავლეთით და მდ. ქვაბლიანის მარცხნივ მდებარეობს (სურ. 15.3. - 15.5.).



სურ.15.3. სოფ. კიკიბო (off-road.ge)



სურ. 15.4. სოფ. დერცველი (georgiantravelguide.com)



სურ. 15.5. ზამთარი კურორტ აბასთუმანში (Adigeni.ge)

მესხეთის ქედის წიწვოვანი ტყით დაფარულ სამხრეთ ფერდობზე კურორტი აბასთუმანია, რომლის კლიმატი ფილტვების დაავადებათა პროფილაქტიკისთვისაა მიზანშეწონილი. კურორტის რელიეფი მთაგორიანია, ზამთარი ცივი და თოვლიანი, იანვრის თვის საშუალო ტემპერატურა -6° -ია, ნალექების წლიური რაოდენობა 688 მმ (სურ. 15.5.) (ლ. ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 1984).

ბორჯომის რაიონში ზვავსაშიშროება სოფ. დიდ მიტარბის, დაბა ბაკურიანს და კურორტ ლიკანს ემუქრება.

სოფ. დიდი მიტარბი მდ. მიტარბულას (გუჯარეთისწყლის მარცხენა შენაკადი) თრიალეთის ქედის ჩრდილო კალთაზე მდებარეობს. ზამთარი ზომიერად ცივია და გამოირჩევა მდგრადი თოვლის საფარით. კოსტა-მიტარბის სამთო-სათხილამურო მარშრუტების დაგეგმვისას ზვავშემკრების მორფომეტრიული, ასევე ზვავის დინამიკური მახასიათებლები გასათვალისწინებელია (დანართი 12, ცხრ.15.2.), (სურ.15.6-15.7).



სურ.15.6. სოფ.დიდი მიტარბის გზა (skyscrapercity.com)



სურ.15.7. დაბა ბაკურიანი (panoramio.com)

ბაკურიანი პოპულარული კურორტია საქართველოში, რომელიც ბორჯომის რაიონში, თრიალეთის ქედის ჩრდილო კალთებზე, ზღვის დონიდან 1700 მ-ზე მდებარეობს. ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი წიწვოვანი ტყის მასივითაა დაფარული, ამიტომ იგი როგორც ზამთრის, ასევე ზაფხულის კურორტადაც ითვლება (სურ.15.8 - 15.9).



სურ.15.8. დაბა ბაკურიანის თოვლიანი ფერდობები (snowking.ge)



სურ.15.9. ზამთრის სეზონი კურორტ ბაკურიანში (redhause.ge)

კურორტის ჰავა ნოტიო ზღვის ჰავიდან ნოტიო კონტინენტალურისკენ გარდამავალია. ზამთრის სეზონი დაბალი ტემპერატურითა და მდგრადი თოვლის საფარით გამოირჩევა. ზაფხული კი ცხელი და ხანგრძლივია. საშუალო წლიური ტემპერატურა $+4,3^{\circ}$ -ს შეადგენს. თოვლის საფარი დეკემბრის დასაწყისიდან მარტის ბოლომდეა. თოვლის საფარის საშუალო სიმაღლე 64 სმ-ია, ხოლო მაქსიმალური სიმაღლე 130 სმ (62 წლიანი დაკვირვების მასალების მიხედვით) 1956 წელს დაფიქსირდა.

კურორტი ლიკანი, მთებს შუა მდინარე მტკვრის პირას გაშენებული ტყე-პარკია, სადაც ასწლოვანი მუხებია და წიწვოვანი ხეები ხარობს (სურ. 15.10.).



სურ.15.10. ზამთარი კურორტ ლიკანში (thewallpaper.com)

კლიმატი სუბტროპიკული, ზამთარი ზომიერად რბილი და თოვლიანია. იანვრის თვის საშუალო ტემპერატურა -2° -ია, ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 700 მმ-ია. ასპინძის რაიონი ახალციხის ქვაბულის აღმოსავლეთ ნაწილში მდებარეობს. ჩრდილოეთიდან თრიალეთის, ხოლო სამხრეთიდან ერუშეთის მთის კალთებითაა შემოსაზღვრული.

ასპინძის რაიონის შემადგენლობაში შვიდი თემი და ოთხი სოფელია. რაიონი მდიდარია ქართული ხუროთმოძღვრული ძეგლებით, მათ შორისაა ვარძია, ვანის ქვაბები, ხერთვისი, თმოგვის ციხე და სხვა. ამ რაიონში ზეავსაშიშია სოფ. ტოლოში, რომელიც ასპინძიდან 15 კმ-თაა დაშორებული. ახალქალაქის რაიონში კი სოფ. აბულია ზეავსაშიში.

თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და თოვლიანობის განმეორადობა სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე ცხრილშია წარმოდგენილი (ცხრ.15.1.)

სამცხე-ჯავახეთში არსებული ზეავშემკრებების მორფომეტრიული და ზეავების დინამიკური მახასიათებლები დანართის ცხრილშია წარმოდგენილი (დანართი, ცხრ. 15.2.). სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიაზე ზეავების მიერ მიყენებული მატერიალური ზარალის შესახებ ცნობები არ მოგვეპოვება, მხოლოდ რამდენიმე შემთხვევის აღწერა შეგვიძლია. მაგალითად, 1974 წლის 20 მარტს ბაკურიანში, ბაკურიანისწყლის მარჯვენა ფერდობიდან ჩამოსულმა ზეავმა (დანართი 12, ცხრ. 15.2. ზეავი №2) დააზიანა საბაგირო გზის საყრდენი და ელექტროგადამცემი ხაზის ბოძი. 2016 წლის 5 იანვარს, გაუკვალავ, ახალმოსულ თოვლში, გამოცდილი სნოუბორდისტის ნუგზარ დიაკონაშვილის გადასვლამ ზეავი გამოიწვია და მისი გადარჩენა ვერ შეძლეს. 2015 წლის 2 იანვარს, ადიგენის რ-ში, სოფ. კიკიბოს მიმართულებით გადაადგილებისას 4 ადამიანი მოყვა ზეავში – 3 დაშავდა, ხოლო ერთი ახალგაზრდის სიცოცხლე ზეავის ჩამოსვლას შეეწირა. ცხრილში წარმოდგენილი დანარჩენი ზეავების ჩამოსვლა შესაძლებელია განხორციელდეს უხვთოვლიან ზამთარში, ეს ზეავები პოტენციურად ზეავსაშიშ ზეავებს წარმოადგენენ.

ცხრილი 15.1. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლე და განმეორადობა

№	მეტეოსადგური	მს სიმაღლე, (დაკვირვებების წლები)	მაქს. სიმაღლე, სმ,(წელი)	განმეორადობა				
				>50-100	101-200	201-300	301-400	>400
1	ბორჯომი	789 (66)	85 (1965)	12	-	-	-	-
2	ახალციხე	982 (76)	89 (1988)	4	-	-	-	-
3	ადიგენი	1185 (53)	187 (1988)	20	3	-	-	-
4	აბასთუმანი	1265 (69)	144 (1965)	29	2	-	-	-
5	ბაკურიანი	1665 (62)	130 (1956)	39	10	-	-	-
6	ახალქალაქი	1716 (70)	95 (1990)	5	-	-	-	-
7	ნინოწმინდა	2077 (27)	42 (1992)	-	-	-	-	-
8	ფარავანი	2100 (44)	147 (1986)	9	3	-	-	-

რისკის ზონები და ზვავსაშიშროების შერბილების რეკომენდაციები

16. ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტები საქართველოში

წლების მანძილზე, საქართველოს მთიან რაიონებში, ჩატარებული სავსე სამუშაოების დროს მოპოვებული მასალების, ლიტერატურული თუ სხვადასხვა წყაროების ანალიზის საფუძველზე, კარტოგრაფიული მასალის დამუშავებითა და გამოთვლითი მეთოდების გამოყენებით, საქართველოს 1108 ზვავშემკრების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები გამოვთვალეთ (დანართის ცხრილები: 4.2-4.3; 5.5-5.8; 6.1; 7.2; 8.2-8.5; 9.4; 10.4-10.5; 11.2-12.3; 13.2; 14.2; 15.2).

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, საქართველოს რეგიონების, მდინარეების ხეობების, საავტომობილო გზებისა და სხვადასხვა ობიექტებისათვის საშიში 1108 ზვავი, 135 მდინარის ხეობას და 338 დასახლებულ პუნქტს ემუქრება. ზვავსაშიში პუნქტების დიდი რაოდენობით გამოირჩევა მდინარეების: აჭარისწყლის, ენგურის, რიონის და ლიახვის აუზები. დასავლეთ საქართველოში ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტების საერთო რაოდენობის 63%, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში – 37%. ამ ზვავების ჩამოსვლის შედეგად, წლების მანძილზე, დაიღუპა 657 ადამიანი, დაინგრა და დაზიანდა ათასობით საცხოვრებელი სახლი და სხვადასხვა ნაგებობა. აღსადგენი და ასაშენებელი გახდა ასეულობით სკოლა და საბავშვო ბაღი, საავადმყოფო, ამბულატორია, დაზიანდა მეტეოროლოგიური სადგურის შენობა, მაღალი ძაბვის ანძები, იყო ჰესის კედლის დაზიანების შემთხვევაც. ასეულობით ჰექტარზე განადგურდა ტყე და ხეხილის ბაღები, მსხვილფეხა თუ წვრილფეხა საქონელი.

ცხრილში (ცხრ.16.1) წარმოვადგენთ ყველა იმ მონაცემს, რომელიც კადასტრშია წარმოდგენილი. ეს არის ზვავსაშიში და პოტენციურად ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტების ნუსხა რაიონების მიხედვით (გრაფა 3), ზვავსაშიშ მდინარეთა ხეობების რაოდენობა (გრაფა 5), ზვავების რაოდენობა (გრაფა 6), ადამიანთა მსხვერპლის რაოდენობა (გრაფა 7), და ის წლები როდესაც მატერიალური ზარალი და ნგრევა აღინიშნებოდა (ლ ქალღანი, მ.სალუქვაძე, 2015; M.Салуквадзе, 1990).

ცხრილი 16.1. ზვავსაშიში და პოტენციურად ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტები საქართველოში და ზვავების რაოდენობა

№	დასახლებული პუნქტი	№	მდინარის ხეობა	ზვავის რაიონი	მსხვერპლი	ნგრევა, ზიანი
					(წელი)	
აფხაზეთი						
გუდაუთა						
1	კურ. ავადჰარა	1	ავადჰარა	2	2-(1953)	1953;1976
2	კურ. რიწა	2	ლაშიფსე	2		1976
გულრიფში						
3	ჩხალთა	3	კოდორი	1		
4	პტიში	4	ჩხალთა	1		
5	ხეცკვარა	5	ხეცკვარა	1		1976
6	ხუტია	6	გვანდრა	1		1954;1976
7	გვანდრა		—”—	1		1954
8	ობურღვანი	7	საკენი	1		
9	კურ. სგიმარი		—”—	1		1976
10	გენწვიში		—”—	1		1976
11	აჟარა		კოდორი	3		
12	მრამბა		—”—	1		
13	შაბათკვარა		—”—	1		
აფხაზეთი		13		17	2	
სვანეთი						
ხაიში-ჭუბერი-საკენი გზა						
1	ენგური	4				
2	ნენსკრა	12				

3	დარჩი-ორმელეთი	84				
4	საკენი	4				
				104		
ზემო სვანეთი						
1	იდლიანი	1	ენგური	3	2-(1976); 3(1987)	1976;1987
2	სკორმეთი		—”—	2		1976
3	ჯორკვალი		—”—	1		
4	ეაზახი		—”—	1		1976
5	დიზი		—”—	1	12-(1987)	1976;1987
6	ნაკი	2	ნაკრა	7	3-(1932); 2-(1946)	1932;1946 1976;1987
7	ცალერი		ენგური	1		1976:1987
8	ღემღერი		—”—	1		—”—
9	ხოსრარი		—”—	1		—”—
10	ზედა ლუჭი		—”—	1		—”—
11	კაცხი		—”—	1		—”—
12	ჭელირი		—”—	1		1976
13	დოღასვიფი	3	დოღრა	1		1987
14	ტეგეში		—”—	1	3-(1946); 10-(1965)	1946;1965 1976
15	მაზერი		—”—	2		
16	უშხვანარი		—”—	4		1958;1987
17	იფხი		ენგური	1		1987
18	ღემსია		—”—	1		—”—
19	ღესთაგი	4	მულხურა	1		
20	ღანჩვალი	5	მესტიაჭალა	1		
21	ღაღამი		მესტიაჭალა	1		
22	ზარდლაში		მულხურა	1		
23	მურშეკელი		—”—	3	60-(1876)	1876;1987
24	ჟამუში		—”—	2	26-(1987)	1987
25	ღახირი		—”—	3		1976;1987
26	ჭოლაში		—”—	2		1956;1987
27	იელი		ენგური	5	9-(1875)	1875:1987
28	ჰადიში	6	ჰადიშჭალა	4		1976:1987
29	ვიჩნაში		ენგური	1		
30	ხე		—”—	1		
31	იფრარი		—”—	1		
32	ხაღდე	7	ხაღდეჭალა	3		1976;1987
33	მურყმელი		ენგური	2	7-(1987);3-(2014)	1965;1987 2014
34	ჩაჟაში		—”—	2		1976;1987
35	ჟიბიანი		—”—	1		1987
36	მაგარდელი		—”—	2		
37	ტვიბერი		—”—	1		1987
38	სვიფი		—”—	1		—”—
39	ღვებაღდი		—”—	1	2-(1932)	1932;1976
40	გვალდიერი		—”—	1		
41	აღიში		—”—	1		1976
42	ქვედა წირმინდი	8	კესლეთი	1		
43	ქვედა ვედი	9	ხაიშურა	1		1976
44	ზედა ვედი	10	ურაში	2	8-(1987)	1987
45	ხაიში		ენგური	4	1-(1987);1-(2016)	1976;1987
46	ჭერი		—”—	1	7-(1987)	1987
47	შგედი		—”—	1	1-(1976)	1976

48	კაცხი		—”—			
49	ჭელირი		—”—			
50	ღვებრა		—”—			
ჯვარი-მესტია, გზა						
სკორმეთი-ჯორჯვალის მონაკვეთი						
			ენგური	34		
		11	ღარჩი-ორმელეთი	12		
		12	მუხრა	6		
		13	ცხამრიელი	7		
		14	ღახვაშური	2		
		15	გურისწყალი	9		
			ენგური	83		
		16	ნენსკრა	1		
გზა ჩოლური-მესტია						
ჭუბერის თემი, ხაიში-ჭუბერის გზა						
52	ღუჭი		ნენსკრა			1976
53	გზა		—”—	31		
54	ღახამი		—”—	6	9-(1932);5-(1976)	1932;1976;1987
55	ღეწფერი		—”—	6	7-(1987)	1932;1987
56	ღვერა		—”—	1	3-(1976)	1976
57	ყარი		—”—	3		1976;1987
58	სგურიში		—”—	3		—”—
59	ღარიღარი		—”—	7	2-(1976)	1976;1987
60	ღეკალმახე		—”—	12		—”—
61	ქვედა მარლი		—”—	5	2-(1976);1-(1987)	1976;1987
		61		16	311	189
სამეგრელო						
1	კურ. ღებარღე	1	ტეხური	2		1971;1976
ქვემო სვანეთი, რაჭა-ღეჩხუმი						
1	ნაღმარი	1	ცხენისწყალი	2		
2	რცხმელური		—”—	1		1976;1987
3	ყვეღრიში		—”—	2		—”—
4	მაზაში		—”—	1		
5	ცხუმაღღი	2	ხეღეღღა	1		
6	ბავარი		—”—	3	7-(1932)	1932;1987
7	მანანაური		—”—	1		1987
8	ხაჩეში		—”—	7	13-(1924)	1924;1987
9	ხეღეღი		—”—	1		1987
10	წანაში		—”—	4	5-(1924)	1924;1987
11	ფაყი		—”—	2		1976;1987
12	ღესემა		—”—	2		—”—
13	ღენტეხი	3	ღასკადღრა	6	2-(1959);3-(1987)	1959;1976 1987
14	ღასკადღრა		—”—	1		
15	კახურა		—”—	2	7-(1987)	1976;1987
16	მეღღრა		—”—	2		—”—
17	ბაბიღი		—”—	2		—”—
18	შტეღიღი		—”—	1		1987
19	ბუღღეში		—”—	1		—”—
20	მუწუღი		—”—	1		1976;1987
21	ტეღიბი	4	მუხრა	2		1987
22	მაღი		ცხენისწყალი	2		1976;1987
23	ჩუკუღი	5	ფიშქორი	2		—”—
24	მაზაში		ცხენისწყალი	1		1976;2003

25	ცანა	6	ყორულდაში	3	1-(1976)	1976;1987
26	ყორულდაში		—”—	1	1-(1987)	1987
27	ზესხო	7	ზესხო	2		1976;1987
28	ჭველიერი		ცხენისწყალი	1	1-(1987)	—”—
29	ნანარი	8	ხოფური	3		
30	ხოფური		—”—	2		
31	ღობი	9	გობიშური	1		
32	სასაში		ცხენისწყალი	1		
33	ლეუშერი		—”—	1	2-(1976)	1976;1987
34	თეკალი		—”—	1		—”—
35	დურაში		—”—	1	7-(1987)	1987
36	ღესინდი	10	ღაჯანური	1		1976
37	ღაჯანა		—”—	1		—”—
38	ურავი	11	ღუხუნი	1	7-(1932)	1932;1976
39	ღუხუნი			2		1976
40	გონა	12	ჭაშური	2		
41	ჭიორა	13	რიონი	2		
42	გლოლა	14	ჭანჭახი	2		1976
43	კურ. შოვი	15	გუბისწყალი	1		—”—
		43		15	79	56
გურიის მთიანი ნაწილი და კურორტი ბახმარო						
1	ზემო სურები	1	სუფსა	1		1958
2	ნაბელღავი	2	გუბაზეული	19		1959;1971
3	ქვადღა		—”—	1		1971
4	ზოტი		—”—	2	6-(1971)	1958;1971
5	ჩხაკოურა	3	ჩხაკოურა	24	1-(1959)	1959;1971
		4	საშღაღა	17		
		5	ბახვისწყალი	3		
6	კურ. ბახმარო		ბახვისწყალი	32		1964;1971;1987;2004
	6		5	99	7	
აჭარის მთიანი რაიონი						
აჭარის მთიანი რაიონი (ქობულეთი, ხეღღაჩაური, ქეღა, შუახეღი, ხუღღ)						
1	მესხიქეღი	1	კინტროში	1		1957;1985
2	ზემო ხინო		—”—	4		1985
3	ზეღა ბოსეღი		—”—	4	3-(1957)	1957
4	ჩაქეღსთავი	2	ჩაქეღსთავი	8		1957;1971
5	ჩიქუნეთი	3	მაჭახეღისწყალი	2		1958
6	ქოქოღეთი		—”—	3		
7	მაჭახეღისპირი		—”—	1	1-(2016)	2016
8	სკურდიღი	4	სკურდიღი	2		1971;1985
9	პირვეღი მაღსი	5	აჭარისწყალი	4		1988
10	აღარა	6	კაღღასკური	2		1975
11	წონიარღსი	7	ახახუნდერე	1	1-(1988)	1971;1988
12	გეგეღიღეღეღი		აჭარისწყალი	2	3-(1989)	1989;2016
13	ბაღღაღეღეღი		—”—	2		
14	მოღსიღეღიღეღი		—”—	1		
15	ღანდღაღღო		—”—	2		
16	ხარღუღღა		—”—	2		
17	კოკოღტაური		—”—	2		
18	ცხმოღღისი		—”—	2		
19	აბუქეღთა		—”—	1	5-(1989)	1971;1989
20	გუნდღაური		—”—	1		1971
21	მეღღისი	8	აკავეღღოთა	2	1-(1997)	1997;2014

22	ნამონასტრევი		—”—	3		1971
23	ჭალათი	9	ლონდარი	2		1971;1975
24	სიხალიძეები			1		
25	ტაკიძეები	10	ჭვანისწყალი	3	2-(1924)	1924;1988
26	ცხმელისი	11	ნაღვარევისწყალი	1		1971
27	საბელაშვილები	12	ტომაშეთი	1	1-(1989)	1989
28	ინწკირვეთი		—”—			
29	ვანი	13	ვანისწყალი	2	1-(1964)	1964;1975
30	ბარათაული		—”—	6	1-(1964)	1964;1971
31	ჭალა		—”—	2		1971;1975
32	ნიგაზეული		აჭარისწყალი			—”—
33	მახალაკიძეები	14	ჩირუხისწყალი	3		1988
34	კობალთა		—”—	1		
35	დარჩიძეები		—”—	3		
36	ტომაშეთი		—”—	1		
37	შუბანი		—”—	1		
38	ოლადაური		—”—	4	1-(1971)	1971;1975
39	მაწყვალთა		—”—	1		—”—
40	ლომანაური		—”—	1	1-(1975)	1975;2006
41	ღღვანი		—”—	1	1-(1975)	1975
42	ქიძინიძეები		—”—	1	4-(1971); 2-(1975)	1971;1975
43	ჯაბანაძეები		—”—	1		1988
44	ტბეთი	15	ტბეთი	2		1971;1975
45	გოგაძეები		—”—	2	2-(1975)	1971;1975
46	წაბლანა		—”—	2		1989;2006
47	ვაშლოვანი		აჭარისწყალი	2		1975;1988
48	ქედლები		—”—	1		1959;1988
49	უჩხო	16	დიაკონიძე	2		1959;1975
50	კურცხალი		—”—	1		1959;2014
51	გუდასახო		—”—	1		
52	დიაკონიძეები		აჭარისწყალი	1		1988
53	დიდი აჭარა	17	ღორჯომი	1		1971;1988
54	გორგაძეები		—”—	1		
55	ირემაძეები		—”—	3		1975;1988
56	ლაბაიძეები		—”—	1		—”—
57	ბოლაური	18	ნაფლატისწყალი	1		1971;1975
58	აგარა	19	ნარვანდი	2	3-(1975)	1975;1988
59	ნამონასტრევი		—”—	1		
60	გელაძეები		აჭარისწყალი	1		1975;1988
61	პაქსაძეები		—”—	1		
62	კორტოხი		—”—	1		1988
63	ბედლეთი		—”—	2		1971;1975
64	რიყეთი		—”—	1		1971;1988
65	დანისპარაული		—”—	2		1975
66	შუა სოფელი		—”—	3		1971;1975
67	ბოძაური		—”—	1		1988
68	ღოაკონისი		—”—	1		1971;1975
69	მანიაკეთი		—”—	1		—”—
70	ღორჯომელიძეები		—”—	1		1971
71	ღურტა		—”—	2	22-(1971)	1971;1989
72	იაკობიძეები		—”—	1		1975
73	ელელიძეები		—”—	1		1971;1988

74	თაგო		—”—	2		—”—
75	ძმაგულა		—”—	1		1971;1975
76	ჭერი		—”—	3		1971;1988
77	ფანხა		—”—	3		—”—
78	წაბლანა		—”—	3		—”—
79	კვატია		—”—	2		1971;1975
80	ჩაქვთა	20	დიდი წყალი	1		1975;1988
81	ბაკო	21	სხალთა	2		1971;1975
82	ახალშენი		—”—	1		
83	თხილვანა		—”—	1		1971;1988
84	სკვანა		სხალთა	1		1975
85	ხიხადირი		—”—	2		1971;1975
86	ვერნები		—”—	1		1971
87	მხალაკაური		—”—	1		1975
88	წიფნარი		—”—	1	3-(1971)	1971;1975
89	სოღგამანი		—”—	1		1971
90	ყინაური		—”—	1	3-(1975)	1975;1988
91	კალოთა	22	კალოთა	1		1971
92	ხულო			1		1971
	92		22	159	61	
საქართველოს სამხედრო გზა და სტეფანწმინდა (ყაზბეგი)						
1	ფასანაური	1	არაგვი	6		
	გზა		—”—	67		
		2	ბიდარა	50		
		3	თერგი	22		
2	ერეთო		—”—			
3	ხატისსოფელი		—”—			
4	კარკუნა	4	სნოსწყალი	5	1-(1932);2-(1939); 5-(1954);1-(1956)	1932;1939; 1954;1956; 1976;2007
5	ჯუთა		—”—	1		
6	ახალციხე		—”—	1		
7	სნო		—”—	2		
8	არშა		თერგი	3		1976;1987
9	აბანო		—”—	1		
10	ოქროყანა		—”—	2		
11	ხურთისი		—”—	1		
12	გაიბოტენი		—”—	1	3-(1956)	1956
13	ფანშეტი		—”—	3	7-(1938)	1938;1987
	13		4	165	82	
ღუშეთის მუნიციპალიტეტი						
ფასანაური (თემი)						
1	სოდევე	1	ხანდოსხევი	2		
2	უკანამხარი		—”—	1		
3	წინამხარი		—”—	2		1976
4	ფასანაური	2	შავი არაგვი	3	2-(1988)	1954;1988; 1992
5	ჩადისციხე	3	თეთრი არაგვი	1		1976;1987
6	ჩირიკი	4	ჩირიკი	4		1992
გუდამაყარი (თემი)						
7	მაქართა		შავი არაგვი	5	6-(1976)	1976
8	კიტოხი		—”—	1		
9	გამსი		შავი არაგვი	3		

10	ღუმაცხო	5	ბურსაჭირი	1	3-(1976)	1976
11	ბურსაჭირი		—”—	1		
12	ჩოხი		—”—	2	3-(1976)	1976;1987
გულამყარი (თემი)						
13	ზანდუკი		შავი არაგვი	2		
14	თოთიაურნი	6	ბაკურხევი	1		
15	სიჯანაანი		—”—	1		
16	სახლისჭალა		—”—	1	2-(1954)	1954;1976
17	თორელაანი		—”—	1		
18	ღუთხუბი		—”—	2		
19	ცხვედიეთი		—”—	1		
უკანა ფშავი (თემი)						
20	უძილაურთა	7	ფშავის არაგვი	2	1-(1976)	1976
21	შუა ფხო		—”—	4		
22	მათურა	8	მათურა	1		
23	უკანა ფშავი		ფშავის არაგვი	1		
24	თხილიანა		—”—	1		
ქვეშეთი (თემი)						
25	არახვეთი		თეთრი არაგვი	2	6-(1854)	1854
26	მღეთა		—”—	2		1877;1976
27	წკერე	9	ხადისხევი	1		1965;1976
28	ლაკათხევი		—”—	2		1976
29	გვიდაქე	10	გვიდაქე	5		1976
შატილი (თემი)						
30	ხონისჭალა	11	ხონისჭალა	1		
31	ხახაბო	12	ჭანჭახისწყალი	2	4-(1993)	1976;1993
32	მუცო	13	ანდაკი	1	1-(1993)	1976;1993
33	კისტანი	14	არღუნი	1		
ჭართალი						
34	ჯუხისი		არაგვი	3		1987
ბარისახო (თემი)						
35	ჭართალი	15	ჭართლისხევი	2		
36	დათვისი	16	დათვისხევი	2	2-(1976)	1976
37	კორშა	17	ხევსურეთის არაგვი	2		
38	როშკა	18	როშკა	4		
39	ზეისტეჩო	19	უსტამალე	1		1976
40	აყნელი		ხევსურ. არაგვი	2		
41	გუდანი	20	გუდანისჭალა	1		
42	ჭორმეშავი		—”—	1		
43	ბისო		—”—	1		
44	ხახმატი		—”—	2	7-(1981);3-(1987)	1981;1987
45	ღული		ხევსურ. არაგვი	1		
	45		20	83	40	
შიდა ქართლი						
ჯავის რაიონი						
1	არაშენდა	1	გრამულა	1	112-(1932)	
2	კვაისა	2	ჯოჯორა	1		
3	თედელეთი	3	თედელეთისწყალი	1		
4	ღირგინა	4	ფაწა	1	3-(1854)	1854;1976
5	ერწო		—”—	2		
6	მარტვაჯინა	5	ვალთკაცი	1		

7	სიხთა	6	ქეშელთა	2		
8	ყოლა	7	ყოლა	2		
9	ქეშელთა		ქეშელთა	1		
10	დუოდონასტო	8	ჩრიკონი	1		1854
11	მაირამი	9	მაირამი	2	3-(1843)	1843;1976
12	ვანელი	10	დიდი ღიახვი	4		1976
13	წართა		—”—	1		1952;1976
14	ღიწი		—”—	2		
15	ქვემო ჯომალა	11	ჯომალა	1	1-(1952)	1952
16	შუა როკა	12	როკა	1	1-(1932)	1932;1976
17	ზღუბირი	13	ერმანი	1	1-(1846)	1846;1976
18	ქვემო სბა	14	სბა	2		
19	შუა სბა		—”—	2	68-(1950)	1950;1976
20	ჩელიათა	15	ჩელიათა	2		
21	ედისა	16	კაღასანი	1		
22	კარბუხთა		—”—	1		1976
23	ერმანი		ერმანი	1	5-(1959)	1959;1976
24	ბრითათა	17	ბრითათა	1		
ცხინვალის რაიონი						
25	გუდისი	18	გუდისი	1	1-(1976)	1976;1987
26	ინაური	19	პატარა ღიახვი	1		1987
27	ღირბი		—”—	1		1987
28	ისროლისხევი	20	ისროლისხევი	1		
29	არდისი	21	მეჯუდა	1		
30	ღვალიანთკარი	22	ხარულისწყალი	1		
ახალგორის რაიონი						
31	ქოლეტი	23	ღეხური	1		
32	ველისა	24	ველისწყალი	1		
33	ხოზუეთი	25	ქსანი	1		
34	ქარელთკარი		—”—	1		1976
35	ნავიხევი		—”—	1		
36	ჩიგოიანი		—”—	1		1976
37	კარა		—”—	1		
38	ელოიანი		—”—	3		1976;1988
39	ოხირი		—”—	2	7-(1846)	1846;1976
40	ციხისსოფელი	26	ცხრამქუდა	1		
41	უკანამხარი		—”—	1		
42	მუჯუხი		—”—	1		1987
43	უკანაუბანი		—”—	1		
44	დაბაკნეთი		—”—	1		1952;1987
45	თოთხა	27	თოხთოსხევი	1		
ზნაურის რაიონი						
46	ყორული		—”—	2	5-(1992)	1976;1992
გორის რ-ნი						
47	წითელწყარო	28	ვიცხა	1		
48	გაგლუათუბანი	29	ტანა	1		
კასპი						
49	სამიჭაღა	30	ტეძამი	1		
ქარელი						
50	აბუხალო	31	აბუხალო	1		
	50		31	66	207	

თიანეთი და მთა თუშეთი						
თიანეთი						
1	კვირიასხევი	1	იორი	2		1976
თუშეთი						
2	თორღვას აბანო	2	სტორი	2	1-(2015)	1965;2015
	გზა	3	თუშეთისალაზანი	1	1-(2017)	2017
3	დოჭუ		—”—	1		
	გზა	4	პირიქითა ალაზანი	1		2002
4	დართლო			2	1-(1976)	1968;1976
	4		4	9	3	
ქვემო ქართლი						
თეთრიწყარო						
1	საფუძვრები	1	ბზისხალი	1		
2	შესვეტილა	2	ალგეთი	1		
	2		2	2		
სამცხე-ჯავახეთი						
ადიგენი						
1	კიკობო	1	ქვაბლიანი	1	1-(2015)	
2	დერცელი	2	ღაღვისწყალი	1		
აბასთუმანი						
3	აბასთუმანი	3	აბასთუმნისწყა- ლი	2		
ბორჯომი						
4	დიდი მიტარბი	4	მიტარბულა	1		
ბაკურიანი						
5	ბაკურიანი	5	ბაკურიანისწყა- ლი	1	1-(2016)	1974
6	ლიკანი	6	ლიკნისხევი	1		
ასპინძა						
7	ტოლოში	7	მტკვარი	1		
ახალქალაქი						
8	აბული	8	აბული	1		
	8		8	9	2	
ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო						
	338		135	1108	657	

სასურველია, რომ ზვავსაშიშროების რუკები და ზვავსაშიში თუ პოტენციურად ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტების ნუსხა ყველა მაღალმთიანი რაიონის მუნიციპალიტეტში არსებობდეს, ამ ინფორმაციის გათვალისწინება შეარბილებს იმ კატასტროფულ შედეგს, რასაც ზვავების ჩამოსვლა იწვევს.

ცხრილში (ცხრ.16.2) შევაჯამეთ თორმეტივე რაიონის ზვავებისაგან მიყენებული მატერიალური ზარალის ის მონაცემები, რომელთა მოპოვება წლების მანძილზე შეეძლებოდა.

ინსტიტუტის თოვლის ზვავების შემსწავლელი ჯგუფის (კოტე აბდუშელიშვილი, ლადო ქაღდანი, მანანა სალუქვაძე) მიერ, 1980 წელს შედგენილი იყო „ზვავსაშიში დასახლებული პუნქტებისა და სახალხო-სამეურნეო ობიექტების ჩამონათვალი“, რომელიც 176 დასახლებულ პუნქტს მოიცავდა (ცხრ.16.3).

ცხრილი 16.2. ზეგების ჩამოსვლით გამოწვეული მატერიალური ზარალი

№	რაიონი	რაოდენობა		ნგრევა		განადგურდა		საქონელი	
		დასახლებული პუნქტი	მსხვერპლი	სახლი	ნაგებობა	ბაღი, ჰა	ტყე, ჰა	მსხვილ-ფეხა	წვრილფეხა
1	აფხაზეთი	13	2	21	11	1,7	54	8	14
2	ზემო სვანეთი	61	197	107	109	75	11	497	655
3	კურ. ლეზარდე	1	-	29	3	-	8	-	-
4	რაჭა-ლეჩხუმი, ქვემო სვანეთი	43	56	152	125	4,8	139	281	292
5	გურია, კურ.ბახმარო	6	7	20	18	5,9	2,3	72	42
6	მდღალმთიანი აჭარა	92	61	186	269	23	6,5	382	202
7	საქ-ს სამხედრო გზა, სტეფანწმინდა	13	82	49	44	-	-	186	256
8	ღუშეთი	45	40	48	42	1,8	15,6	241	198
9	შიდა ქართლი	50	207	91	75	0,3	8	368	738
10	თიანეთი, მთა თუშეთი	4	3	3	14	-	2,7	7	11
11	ქვემო ქართლი	2	-	-	-	-	-	-	-
12	სამცხე-ჯავახეთი	8	2	-	-	-	-	-	-
ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო		338	657	706	710	112,5	247,1	2042	2408

ცხრილი 16.3. ზეგსაშიში და პოტენციურად ზეგსაშიში დასახლებული პუნქტები საქართველოში

№	რაიონი	ზეგსაშიში დასახლებული პუნქტების რაოდენობა		სხვაობა
		1980 წ.	2017 წ.	
1	აფხაზეთი	2	13	11
2	ზემო სვანეთი	30	61	31
3	ლეზარდე (სამეგრელო)	1	1	-
4	რაჭა-ლეჩხუმი, ქვემო სვანეთი	21	43	22
5	გურია	6	6	-
6	აჭარა	56	92	36
7	საქართველოს სამხედრო გზა	6	13	7
8	ღუშეთი	21	45	24
9	შიდა ქართლი	33	50	17
10	თიანეთი და თუშეთი	-	4	4
11	ქვემო ქართლი	-	2	2
12	სამცხე-ჯავახეთი	-	8	8
ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო		176	338	162

თუ ცხრილში წარმოდგენილ 1980 წლის მონაცემებს, შევადარებთ 2017 წლის კადასტრის მონაცემებს (338) ვნახავთ, რომ ზეგსაშიში პუნქტების რაოდენობამ 162 პუნქტი მოიმატა (ცხრ.16.3), რასაც ტყის არასწორ ექსპლუატაციასთან ერთად, 1987 წლის იანვარში სპორადული ზეგების ჩამოსვლამაც შეუწყო ხელი, რადგან იმ, განსაკუთრებით უხვთოვლიან ზამთარში, ზეგები თითქმის ყველა ზეგშემკრებიდან ჩამოვიდა.

17. ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

ზვავსაშიში ზონის საზღვრები მთაში მიმდინარე პროცესებთანაა კავშირში. თავსხმა ნალექი, მეწყერი, ტყეში გაჩენილი ხანძარი, რაც ბოლო წლებში გახშირდა, მიწისძვრა და თავად ზვავიც გადაადგილების ზონაში ცვლის პირობებს. ეს განსაკუთრებით სპორადული ანუ იშვიათი განმეორადობის ზვავებისთვის არის დამახასიათებელი. მაგალითად, იმ ადგილას, სადაც ზვავი 20-25 წლის განმავლობაში არ ჩამოსულა, იზრდება ტყე. იმ შემთხვევაში თუ კვლავ შეიქმნა ზვავის ჩამოსვლისათვის ხელსაყრელი პირობები და ეს ტყეც განადგურდა, ასევე თუ მომდევნო ზამთარიც უხვთოვლიანი აღმოჩნდა, ცხადია გარემოს უფრო დიდი ზიანი მიადგება, რადგან ზვავი დაუბრკოლებლად უფრო დიდ ტერიტორიაზე გაანადგურებს ტყეს.

მსოფლიოს მრავალ მთიან ქვეყანაში, მათ შორის საქართველოშიც ფიქრობენ თუ როგორ „დაიმორჩილონ“ თოვლის ზვავები. თავდაპირველად უნდა შეფასდეს ტერიტორიის ზვავსაშიშროება, აუცილებელია არსებული ტყის საფარის შენარჩუნება და ტყის აღდგენაზე ზრუნვა, ზვავსაშიშროების დროული პროგნოზირება და მთაში გადაადგილების წესების დაცვა. მნიშვნელოვანია ისეთი ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებების შემუშავება, რომელთა განხორციელება შესაძლებელს გახდის ზამთრის პერიოდში ადგილობრივი მოსახლეობის, საავტომობილო გზებისა და ცალკეული ობიექტების თუ კურორტების დაცვას თოვლის ზვავებისგან.

საავტომობილო გზების, დასახლებული პუნქტების თუ სხვადასხვა ობიექტის ზვავებისაგან დასაცავად, მნიშვნელოვანია ფერდობებზე ტყის არსებობა, რომელიც ხელს უშლის თოვლის დაცურებას. ფოთლოვანი ტყით დაფარული ფერდობები, წიწვოვანთან შედარებით, ორჯერ უფრო ზვავსაშიშია. მცენარეული საფარი, მაგალითად მარადმწვანე ქვეტყე, სუბალპური და ალპური ბალახოვანი საფარი, ხელსაყრელ პირობას ქმნის თოვლის მოცურებისთვის.

ადგილის შერჩევისას გასათვალისწინებელია ტყის ჯიშები, ტყის ხნოვანება, ფერდობზე ტყის ზოლის სიგანე. ტყე ბუნებრივ ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიების საშუალებას მაშინ წარმოადგენს, როცა ის ფერდობის თხემამდე ვრცელდება. იმ შემთხვევაში, თუ ტყის ზედა საზღვრის ზემოთ ფართო უტყეო ციცაბო ფერდობი მდებარეობს, მაშინ ტყემ ზვავის დამანგრეველი ძალა შეიძლება გააძლიეროს, რადგან ტყის ზედა საზღვრის ზემოთ მდებარე, უტყეო ფერდობებზე წარმოქმნილი ზვავები, დიდი სიჩქარით შეიჭრება ტყის მასივში, გაანადგურებს ტყეს, რითაც მეტად გააძლიერებს ზვავის დამანგრეველ ძალას (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, 2015; ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 2015; Л.А.Калдани, М.Е.Салуквадзе, Г.А.Джинчарадзе, 2009).

საქართველოში ტყის ბუნებრივი საზღვრის ქვემოთ მდ. ენგურის აუზში ზვავშემკრებების 72% მდებარეობს, მდ.რიონის აუზში – 80%, ხოლო მდ. ჭოროხის აუზში – 99%, მდ.ლიახვის აუზში – 85%, ხოლო მდ. არაგვის აუზში – 88% (ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 2011; ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 2015).

ტყის დაცვა მნიშვნელოვან ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებას წარმოადგენს. ტყის ჭრა ისე უნდა ხდებოდეს, რომ ხელს უწყობდეს ტყის ბუნებრივ განახლებას, რაც ხელოვნური განაშენიანებით არის შესაძლებელი. ტყის არასწორი ექსპლოატაცია, ხშირად, ახალი კერების გაჩენას იწვევს, ხოლო ამ კერებში წარმოქმნილი ზვავების ჩამოსვლა გაზრდის ზვავებისგან მიყენებულ ზარალს. ტყის ზედა საზღვრის მიმდებარე ტერიტორიის გატყიანება, ადგილობრივ ბუნებრივ პირობებს შეგუებული ხეების შერჩევით უნდა მოხდეს, ხოლო დარგული ნერგები მცოცავი თოვლისა და ზვავებისგან უნდა იყოს დაცული.

საქართველოს მთიან რაიონებში არსებობდა ე.წ. „ხატის ტყეები“, რომელთა უმეტესობა დასახლებული პუნქტების მიმდებარე ციცაბო ფერდობებს მოიცავდა. აქ ტყის ჭრა, გარდა სანიტარული ჭრისა, აკრძალული იყო. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში, ძლიერი ზვავსაშიშროების რაიონში, კატასტროფული ზვავების მასიური ჩამოსვლის წლებშიც კი, ხშირი წიწვოვანი ან შერეული ტყით დაფარულ ფერდობებზე არც ერთი ზვავი არ წარმოქმნილა.

„საქართველოს კატასტროფების რისკის შემცირების ეროვნული სტრატეგია 2017-2020 წწ.“ წარმოადგენს საქართველოს მთავრობის სამოქმედო გეგმას, რომლის განხორციელება მოხდება სენდაის სამოქმედო ჩარჩო პროგრამის 2015-2030 -ის პრინციპებზე დაყრდნობით და ეროვნული თავისებურებების გათვალისწინებით. ამ გეგმის მიზანია, საქართველოს წინაშე მდგარი ბუნებრივი და ადამიანური ფაქტორებით გამოწვეული, კატასტროფების რისკის

(წყალდიდობების და წყალმოვარდნების, მეწყერულ-გრავიტაციული და ღვარცოფული მოვლენების, ბიოლოგიური, მიწისძვრის, სეტყვის, ზვავების, ძლიერი ქარების, ტყისა და ველების ხანძრების, ქიმიური, წყლისმიერი ეროზიული პროცესების, გვალვის, პიდროლინამიკური ავარიების და ა.შ. საფრთხეების) შემცირება და შესაძლო ზიანის შემსუბუქება.

მიგვაჩნია, რომ „საქართველოს თოვლის ზვავების კადასტრი“ პასუხობს იმ გამოწვევას, რაც ეროვნულ სტრატეგიაშია წარმოდგენილი, რადგან კატასტროფებით გამოწვეული უარყოფითი შედეგების მინიმუმამდე დასაყვანად, მნიშვნელოვანია მოხდეს კატასტროფების რისკის წინასწარი იდენტიფიცირება, შეფასება და შემცირების ღონისძიებების დაგეგმვა.

ზვავსაშიში ტერიტორიის ზონირებისათვის აუცილებელია სხვადასხვა ხარისხის რისკების განსაზღვრა. შევიცარიაში სამფერიათი სისტემაა მიღებული. პირველი ზონა ითვლება დიდი საფრთხის შემცველ ზონად და წითელი ფერით აღინიშნება, ცისფერით – პოტენციალურად ზვავსაშიში, ხოლო თეთრი ფერით უსაფრთხო ზონას აღნიშნავენ, კრიტერიუმად მიღებულია ზვავის დარტყმის ძალა და ზვავების ჩამოსვლის საშუალო დრო. 1993 წლიდან ევროპის ტერიტორიაზე და რუსეთის ფედერაციაში ზვავების წარმოქმნის რისკი თოვლის სტაბილურობით განისაზღვრება და ხუთ დონიანია: დაბალი, შეზღუდული, საშუალო, მაღალი, ძალიან ძლიერი. ამ დონეებს კი ზვავების წარმოქმნის შემდეგი რისკი შეესაბამება: დაბალი რისკის დონის დროს – ზვავების მოულოდნელი ჩამოსვლა გამორიცხებულია; შეზღუდული რისკის დონის შემთხვევაში – ზვავი არ ჩამოვა; საშუალო რისკის დონის დროს – შესაძლებელია დიდი და მცირე ზომის ზვავების ჩამოსვლა; მაღალი რისკის დონის შემთხვევაში – მცირედი ზემოქმედებაც კი ზვავის გამომწვევი მიზეზი შეიძლება გახდეს; ძალიან ძლიერი რისკის დონე – განაპირობებს ზვავის ყველა ფერდობიდან ჩამოსვლას.

ჩვენი ქვეყნის ზვავსაშიში ტერიტორიაზე ზვავსაშიშროების ხარისხის მიხედვით ოთხი: სუსტი, საშუალო, ძლიერი და განსაკუთრებით ძლიერი ზვავსაშიში რაიონები გამოვყავით, რომლის შესაბამისი რუკა კადასტრის პირველ თავშია წარმოდგენილი. ჩვენს მიერ შესწავლილი ზვავშემკრებებიდან (1108), რომლებიც დასახლებულ პუნქტებს და სხვადასხვა ობიექტებს ემუქრება, კატასტროფების რისკის გათვლა ამ ოთხი ზვავსაშიში რაიონისათვის ზვავის დარტყმის ძალისა და ზვავშემკრების ფართობის მიხედვით მოვახდინეთ (ცხრ. 17.1) (ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე, 2015; Kaldani L., Saluqvadze M. 2013).

ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებებიდან ნახაზზე (ნახ. 17.1) ზვავებისაგან დაცვის კომპლექსური სისტემაა წარმოდგენილი. მოძრავი ზვავის სიჩქარის შესასუსტებლად ან შესაკავებლად შესაძლებელია, ზვავის მიმართულების შემცვლელი დამბის, კედლის, ქვაყრილის ან მიწაყრილის აგება. ზვავის მიმართულების შესაცვლელად ხელოვნური ზვავსადენის გაყვანაც შეიძლება.

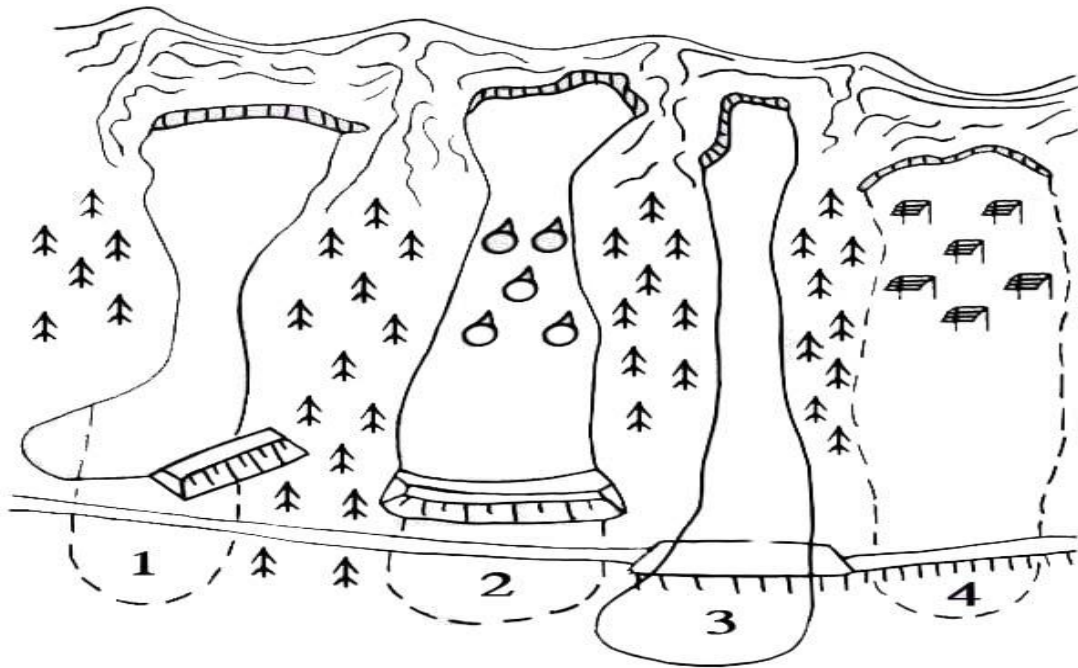
ზვავშემკრებში თოვლის ზვავების შეფერხება შესაძლებელია ხის ფარებითაც, ანუ როგორც მათ უწოდებენ „კალკტაფელებით“, რომელიც შეიძლება იყოს ტრაპეციის ფორმის (სურ. 17.2.) ან ორი ფარი, რომელიც პერპენდიკულარულად, ჯვრის ფორმითაა წარმოდგენილი (სურ. 17.3).

ცხრილი 17.1. კატასტროფების რისკი ზვავის დარტყმის ძალისა (P) და ზვავშემკრების ფართობის მიხედვით (F) საქართველოში

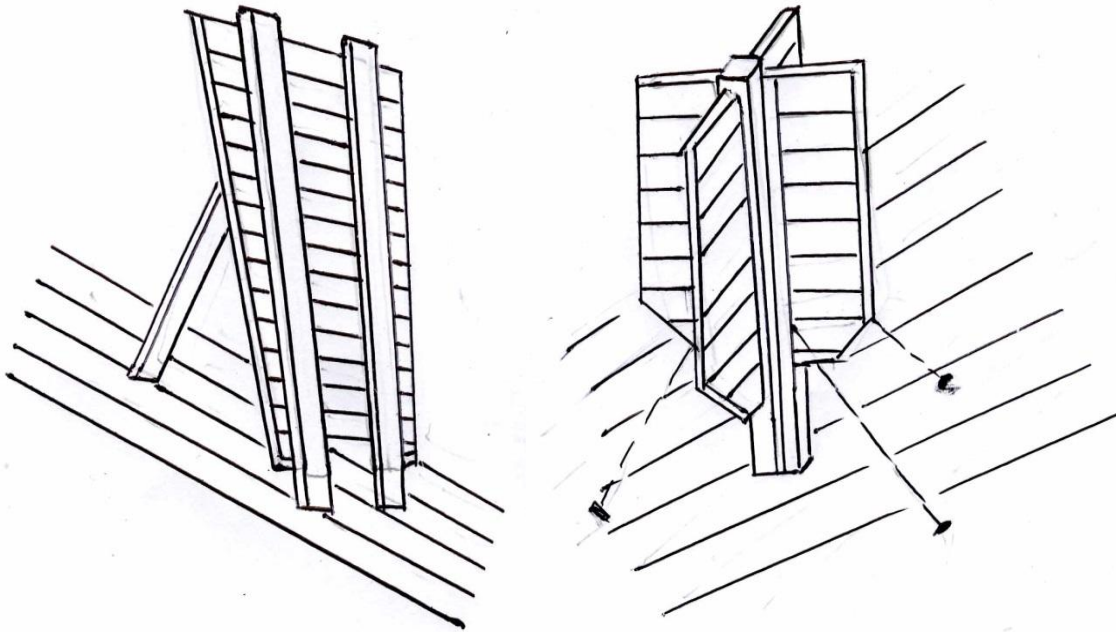
№	რისკის დონე	P, ტ/მ ²	F, მ ²	ზვავის ჩამოსვლის შედეგი
1	სუსტი	<20	<0,004	ადამიანთა მსხვერპლი, შენობების უმნიშვნელო დაზიანება (მოაჯირი, კიბე, მინების ჩამტვრევა და სხვა), ხის მსუბუქი დამხმარე ნაგებობები (ნალია, თუთუნის საშრობი და სხვა), წისქვილის, ღობის ნგრევა, ტრანსპორტის მოძრაობის შეფერხება, ტყისა და ხეხილის ბაღების დაზიანება, წვრილფეხა საქონლის დახოცვა
2	საშუალო	21-40	0,005-0,008	ადამიანთა მსხვერპლი, ხის შენობების (საცხოვრებელი თუ სხვა დანიშნულების), დამხმარე ნაგებობების (სამზარეულო, საბძელი, ბოსელი და სხვა) ნგრევა, ქვითკირის და აგურის შენობების დაზიანება (აივანი, სახურავი, კარ-ფანჯარა და სხვა), მოძრაობის შეფერხება, ავტოტრანსპორტის დაზიანება, გზიდან გა-

				დაგდება, ელექტროგადამცემი ხაზების, მიწისზედა მილსადენების დაზიანება, ცხოველების დახოცვა, ცალკეული ნარგავების და მცირე ფართობის ტყის განადგურება.
3	ძლიერი	41-60	0,009-0,012	ადამიანთა მსხვერპლი, ყველა სახის (ხის, ქვითკირის, აგურის) ნაგებობის ნგრევა, ყველა სახის ტრანსპორტის მოძრაობის შეჩერება, გზებისა და ხიდების დაზიანება, ავტოტრანსპორტის დაზიანება, ელექტროგადამცემი ხაზების, მათი საყრდენი ბოძების დაზიანება, მიწისზედა მილსადენების მწყობრიდან გამოყვანა, მსხვილფეხა და წვრილფეხა საქონლის, მრავალწლიანი ნარგავებისა და ტყის განადგურება
4	განსაკუთრებით ძლიერი	>60	>0,012	ადამიანთა მსხვერპლი, ყველა სახის (მათ შორის რკინა-ბეტონის) შენობის ნგრევა, სარკინიგზო (ლიანდაგების) და საავტომობილო გზების დაზიანება, მოძრაობის შეფერხება, ელექტროგადამცემი ხაზების, საყრდენი რკინა-ბეტონის ბოძების, მიწისზედა მილსადენების განადგურება, ცხოველების დახოცვა და ტყისა და სხვადასხვა ნარგავების განადგურება.

გარდა ამისა, შესაძლებელია ზეავსაშიში ფერდობის დატერასება, ქვის ან რკინის ღობეების აგება, ალუმინისა და ნეილონის თოვლშემაკავებელი ბადეების განთავსება (სურ. 17.4-17.5).



ნახ.17.1. ზეავებისაგან დაცვის კომპლექსური სისტემა
 1.ზეავის მიმართულების შემცველი დამბა; 2.შემაფერხებელი ბორცვები და ზეავშემაკავებელი დამბა; 3.ზეავსაწინააღმდეგო გალერეა; 4.თოვლშემაკავებელი ნაგებობა



სურ. 17.2.-17.3. „კალკტაფელები“



სურ. 17.4-17.5 ნეილონისა და ალუმინის თოვლშემაკავებელი ბადეები

საავტომობილო გზებზე, ზვავსაშიშ პერიოდში აუცილებელია ზვავსაშიშროების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება და მკაცრი კონტროლი (სურ.17.6-17.8) (მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე, 2014; თ.ცინცაძე, ბ.ბერიტაშვილი, ნ.კაპანაძე, მ.სალუქვაძე, 2013; ლ.ა.კაღანი, მ.ე.სალუკვაძე, გ.ა.დჯინჩარაძე, 2009).



სურ. 17.6.



სურ. 17.7.



სურ.17.6.-17.8. ზვავსაშიშროების გამაფრთხილებელი ნიშნები

ბოლო წლებში არაერთი შემთხვევა დაფიქსირდა, როცა გათვალისწინებული არ იყო ზვავსაშიშროება. მაგალითად, 2014 წლის 6 მარტს, მესტიის რაიონში, უშგული-ლენტეხის გადასასვლელზე, ზაგაროს მთიდან ჩამოსულმა ზვავმა ოთხი ადამიანი – ფრანგი და გერმანელი ექსტრემალეები იმსხვერპლა. იმავე რაიონში, 2016 წლის 21 დეკემბერს, ბარჯახაიშის საგზაო მონაკვეთზე გამოცდილი, გზის დასაზვერად წასული მძღოლი, რომელიც კარგად იცნობდა გზასაც და ზვავის ბუნებასაც, აღმოჩნდა ზვავის ტყვეობაში და დაიღუპა. საბედნიეროდ, მანქანაში დატოვებული მგზავრები გადარჩნენ. 2017 წლის 25 თებერვალს, „თეთნულდზე“ ერთი გერმანელი ტურისტი დაიღუპა, მეორეს გადარჩენა შეძლეს. ასევე ხულოს რაიონში, სოფელ ბოძაურთან, 2016 წლის 12 დეკემბერს ორი ახალგაზრდა გზის გაწმენდას ელოდებოდა და ისინი ზვავმა დაფარა, საბედნიეროდ მათ დროულად აღმოუჩინეს დახმარება. 2018 წლის 4 იანვარს, სვანეთში კურორტ „თეთნულდზე“ ექსტრემალური სპორტის მოყვარული ოთხი ტურისტი დაეშვა გაუკვალავ თოვლში, რასაც ზვავის ჩამოსვლა მოჰყვა. სამმა თავი დააღწია ზვავს, ხოლო ერთი მათგანი ზვავში აღმოჩნდა. მაშველებისა და მოთხილამურე პატრულის დახმარებით მოხერხდა მისი გადარჩენა, მაგრამ კიდურების მოტეხილობას ვერ გადაურჩა. 2018 წლის 5 იანვარს, გუდაურში ბულგარელი ტურისტები თვითნებურად გადავიდნენ კობის მიმართულებით და უეცრად მოწყვეტილ ზვავში

ადმონინდნენ. მაშველები ოპერატიული მოქმედების შედეგად ისინი უვნებლად გადარჩნენ. აუცილებელია მარკირების ნიშნების გათვალისწინება და უსაფრთხოების ნორმების დაცვა.

საქართველოში, დასახლებულ ტერიტორიაზე, ზვავების პროფილაქტიკური ჩამოშვება, მათზე ზემოქმედება ასაფეთქებელი ნივთიერებებისა და ჭურვების მეშვეობით შეუძლებელია. მთავარია, მოსალოდნელი ზვავსაშიშროების შესახებ დროულად გაიცეს ინფორმაცია, მუნიციპალიტეტებში და სამაშველო სამსახურებში მთაში გადაადგილების წესები დაიცვან.

ზვავსაწინააღმდეგო ნაგებობებიდან, მესტიის, მაღალმთიანი აჭარის, ჩოხატაური-ბახმაროს გზის, ზვავსაშიში უბნების დაცვა ზვავსაწინააღმდეგო გალერეების მშენებლობით შეიძლება. მაღალი ძაბვის ანძების ზვავებისაგან დასაცავად, მაგ. აჭარასა და სვანეთში, ზვავის მიმართულების შემცვლელი (რკინაბეტონის კედელი) ან გამყოფი (ზვავისმჭრელი) ნაგებობის აშენებაა შესაძლებელი.

ლიტერატურა

- ც.ბასილაშვილი, მ.სალუქვაძე, გ.ხერხეულიძე, ვ.ცომაია. კატასტროფული წყალდიდობები, ღვარცოფები და თოვლის ზვავები საქართველოში და მათი უსაფრთხოება. საქ-ს ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი, 2012
- ელიზბარ ელიზბარაშვილი. საქართველოს ჰავა. თბილისი, 2017.
- მ.კორძახია. საქართველოს ჰავა. საქ. მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა, თბილისი, 1961.
- ლ.მარუაშვილი. საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია. გამომცემლობა „ცოდნა“, თბილისი, 1964.
- მ.სალუქვაძე. „ზემო სვანეთის ზვავსაშიშროება“ (მონოგრაფია), თბილისი, 2011.
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე. მესტიის რაიონის ზვავსაშიშროება. საერთაშორისო კონფერენციის „ჰიდრომეტეოროლოგიისა და ეკოლოგიის აქტუალური პრობლემები“ მასალები, თბილისი, 2011.
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე. კატასტროფული ზვავების ფორმირების თავისებურებანი საქართველოს ტერიტორიაზე. საერთაშორისო კონფერენციის „გარემო და გლობალური დათბობა“ მასალები №3(82), თბილისი, 2011.
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე. ზვავების გავრცელება საქართველოში და მათ მიერ გამოწვეული კატასტროფები. საერთაშორისო კონფერენციის „გეოგრაფიის თანამედროვე პრობლემები“ მასალები. თბილისი, 2011.
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე. ზვავსაშიშროება დასახლებული პუნქტები საქართველოში. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის დაარსების 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენციის შრომები, თბილისი, 2012.
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე. ზვავსაშიშროება და პოტენციურად ზვავსაშიშროება დასახლებული პუნქტები საქართველოში. საქ-ს ტექნიკური უნივერსიტეტის საერთაშორისო კონფერენციის „ჰიდრომეტეოროლოგიისა და ეკოლოგიის აქტუალური პრობლემები“ მასალები, თბილისი, 28-30 მაისი, 2012.
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე. ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებები და მათი განხორციელების შესაძლებლობა საქართველოში. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰმი-ს შრომათა კრებული, ტ. №120, თბილისი, 2014
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე. ტყის საფარის როლი თოვლის ზვავების ფორმირებაში. საქ-ს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰმი-ს შრომათა კრებული, ტ. №121, თბილისი, 2015.
- მ.სალუქვაძე, ნ.კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე. თოვლის ზვავები შიდა ქართლში. საქ-ს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰმი-ს შრომათა კრებული, ტ. №122, საქართველოს ჰავა, შიდა ქართლი, თბილისი, 2015.
- მ.სალუქვაძე, ს.გორგიჯანიძე, ნ.კობახიძე. აჭარის მთიანი რაიონების ზვავსაშიშროება. საქ-ს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰმი-ს შრომათა კრებული, ტ. №123, თბილისი, 2016.
- მ.სალუქვაძე, ნ.ლომიძე. მყარი ნალექები და თოვლის საფარი საქართველოს ტერიტორიაზე. საქ-ს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰმი-ს შრომათა კრებული, ტ. №124, თბილისი, 2017.
- ლ.ქალდანი. ზვავსაშიშროების პერიოდის ხანგრძლივობის ცვლილება საქართველოს ტერიტორიაზე. ჟურნ. „მეცნიერება და ტექნიკა“ №7-9, თბილისი, 1999.
- ლ.ქალდანი. საქართველოს ტერიტორიის დარაიონება ზვავსაშიშროების ხარისხის მიხედვით. წგნ.: „აგრარული მეცნიერების პრობლემები“, თბილისი-ბაქო, 2000.
- ლ.ქალდანი. საქართველოს ტერიტორიის ზვავაქტიურობა. საქართველოს ჰმი-ს შრომები, ტ. №106, თბილისი, 2001.
- ლ.ქალდანი. ზვავსაშიშროების დროში ცვლილება. ჰმი-ს შრომები, ტ. №105, თბილისი, 2002.
- ლ.ქალდანი. ზვავშემკრებების და ზვავების მახასიათებლები საქართველოს ტერიტორიაზე. კავკასიის გეოგრაფიული ჟურნალი №2, თბილისი, 2003.
- ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე. მესხეთის ქედის ზვავსაშიშროება და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის და საქ-ს გეოგრაფიული საზოგადოების სამეცნიერო კონფერენციის მასალები, თბილისი. 1984.
- ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე. კატასტროფული ზვავების ჩამოსვლის თავისებურებები საქართველოს ტერიტორიაზე. თბილისის მე-4 სამეცნიერო კონფერენცია, 1994.
- ლ.ქალდანი, მ.სალუქვაძე. კურორტ ბანმაროს ზვავსაშიშროება. საქართველოს ჰმი-ს შრომები, ტ. 100, თბილისი, 1996.

- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე. საქართველოს ტერიტორიის დარაიონება თოვლიანობის მიხედვით. ჰმი-ს შრომები, ტ. 106, თბილისი, 2001.
- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე, მ.კობახიძე. ზეავსაშიშროების გავრცელების სიხშირე საქართველოს ტერიტორიაზე. ჰმი-ს შრომები, ტ. 106, თბილისი, 2001.
- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე, მ.კობახიძე. თოვლის ზეავები. ჰმი-ს შრომები, ტ.110, საქართველოს ჰავა, აჭარა, თბილისი, 2003.
- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე, მ.კობახიძე. თოვლის ზეავები. ჰმი-ს შრომები, ტ. 112, საქართველოს ჰავა, აფხაზეთი, თბილისი, 2006.
- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე. თოვლის ზეავები. ჰმი-ს შრომები, ტ. 113, საქართველოს ჰავა, სამეგრელო-ზემო სვანეთი თბილისი, 2010.
- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე, გ.ჯინჭარაძე. თოვლის ზეავები. საქართველოს ჰმი-ს შრომები, ტ. 118, საქართველოს ჰავა, გურია, თბილისი, 2011.
- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე. თოვლის ზეავები საქართველოში.საერთაშორისო კონფერენციის „ჰიდრომეტეოროლოგიისა და ეკოლოგიის აქტუალური პრობლემები“ მასალები, თბილისი, 2011.
- ლ.ქალღანი, მ.სალუქვაძე. „თოვლის ზეავები საქართველოში“ (მონოგრაფია), თბილისი, 2015.
- თ.ცინცაძე, ბ.ბერიტაშვილი, ნ.კაპანაძე, მ.სალუქვაძე. საქართველოში სეტყვასთან და ზეავებთან ბრძოლის სამუშაოთა განახლების საკითხისთვის. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი. 2013.
- Абдушлишвили К.Л., Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е. Катастрофические лавины на территории Грузии. Тр.ЗакНИГМИ, вып.68(74),Л., 1979.
- АбдушлишвилиК.Л., КалданиЛ.А., СалуквадзеМ.Е. Лавины бассейна реки Цхенисцкали.Тр.ЗакНИИ, вып.72(78), Л., 1980.
- Абдушлишвили К.Л., Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е. Особенности дифференциации лавин по высотным зонам на территории Грузии.Тр.ЗакНИИ, вып.77(83), Л., 1982.
- Абдушлишвили К.Л., Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е. Кадастр лавин СССР, том 9, Закавказье и Дагестан.Гидрометеоиздат, Л., 1984.
- Абдушлишвили К.Л., Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е. Кадастр лавин СССР, том 9, Закавказье и Дагестан.Гидрометеоиздат, Л., 1986.
- Абдушлишвили К.Л., Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е. Кадастр лавин СССР, том 9, Закавказье и Дагестан.Гидрометеоиздат, Л., 1989.
- Абдушлишвили К.Л., Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е, Цомая В.Ш. Снеголавинный режим Кавказских перевальных дорог и картирование лавинной опасности. Труды 3-его Всесоюзного совещания по лавинам. 1998.
- Кавказский календарь за 1852 год. Тифлис 1854.
- Калдани Л.А. Районирование территории по степени лавинной опасности. Тр.ЗакНИИ., М., вып. 77(83), 1982.
- Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е., Джинчарадзе Г. Противолавинные мероприятия. Кавказский географический журнал № 5. Тбилиси, 2005.
- Калдани Л.А., Салуквадзе М.Е., Джинчарадзе Г. Лес и лавины. Кавказский географический журнал № 6. Тбилиси, 2009.
- Салуквадзе М.Е. Распределение снежного покрова и лавин на территории Верхней Сванетии. Труды молодых ученых ТГУ, том 6, Тбилиси, 1977.
- Салуквадзе М.Е. Характеристика снегопадов при массовом сходе снежных лавин на территории Грузии. Труды ЗакНИИ, вып. 77(83), Л., 1982.
- Салуквадзе М.Е. Районы распространения катастрофических лавин на территории Грузии. Труды ЗакНИИ, вып. 92 (99), Л., 1990.
- Цомая В.Ш., Абдушлишвили К.Л., Калдани Л.А. Лотковая лавина Звавского ущелья в районе курорта Лебарде и борьба с ней. Труды ЗакНИГМИ, вып. 45(51).Л., 1970.
- Kaldani L., Saluqvadze M. et alt. Multi-Risk Assessment at a Natural Level in Georgia. Of the General Assambly, Vienna, Avstria 7-12 april 2013. Geophysical Research Abstracts. Vol 15. EGU 2013-3176., 2013.
- Saluqvadze M., Lomidze N. Snow Cover Dinamics in Georgia on the background of current climate Change. Paper Proceedings of Climate Change Adaptation. 2015.

დანართი 1, თაზი 4.თოვლის ზგავები აზხაზეთის ტერიტორიაზე

ცხრილი 4.2. დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზგავთმომკრებების მორფომეტრიული და ზგავების დინამიკური მახასიათებლები აზხაზეთის ტერიტორიაზე

№	სიმაღლე,მ		სიგრძე,მ		ჯამური		ზგავის კერის ფართობი	დასრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/მ²	მოცულობა, 1000 მ³	ზგავის სიმაღლე,მ	სიგრძე,მ	გაჩერების სიმაღლე,მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მდ. ლაშიფსა (ბულრიფშის რ-ნი)														
1. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვე2791 მ. ს, კურ. რიწა														
1	2791						150							
2	2250	541	620	840	620	840		41	44	89				
3	1600	650	1010	1200	1630	2040		33	57	149				
4	1320	280	800	850	2430	2890		19	44	89				
5	1150	170	600	625	3030	3515		16	37	63				
6	1013	137	420	440	3450	3955		18	38	66				
7	960	53	260	270	3710	4225		12	32	47				
8	920	40	400	400	4110	4625		6	2	1				
9	884	36	370	370	4480	4995		6	0	0	4500	38	4700	915
ზგავი გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხიდს, ჩერდება ტბა რიწასთან														
2. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვე. 1612 მ. ჩდ, კურ. რიწა														
1	1600						0,5							
2	1350	250	300	390	300	390		41	30	41				
3	1200	150	350	380	650	770		23	26	31				
4	1010	190	350	400	1000	1170		28	36	60				
5	888	122	240	270	1240	1440		27	40	73				
6	887	1	50	50	1290	1490		1	30	41				
7	886	1	200	200	1490	1690		1	0	0	14	35	1590	886
გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება შენობებთან														
მდ. ავადჰარა (ბულაშთის რ-ნი)														
3.მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვე. 2361 მ. სდ, კურორტი ავადჰარა														
1	2320						20							
2	2000	320	700	775	700	775		25	27	34				
3	1850	150	320	360	1020	1135		26	34	54				
4	1800	50	240	260	1260	1395		12	22	23				
5	1575	225	570	650	1830	2045		22	36	60				
6	1560	15	120	120	1950	2165		8	29	39				
7	1600	-40	130	140	2080	2309		17	0	0	600	38	2250	1585
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4.მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2361 მ. სდ, კურორტი ავადპარა															
1	2300						5								
2	1950	350	800	870	800	870		24	28	36					
3	1600	350	840	910	1640	1780		23	38	66					
4	1550	50	220	240	1860	2020		13	30	41					
5	1540	10	90	90	1950	2110		7	23	25					
6	1600	-60	190	230	2140	2340		18	0	0	150	38	2270	1580	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
მდ. კოლორი (ბუღრიფშის რ-ნი)															
5.მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1355 მ. სა, სოფ. ჩხალთა															
1	1050						0,2								
2	900	150	250	290	250	290		31	29	39					
3	865	35	130	135	380	425		15	17	13					
4	850	15	50	50	430	475		17	16	12					
5	820	30	180	180	610	655		9	0	0	5	28	650	821	
ჩერდება შენობებთან															
მდ. ჩხალთა (ბუღრიფშის რ-ნი)															
6. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2126 მ. ს, სოფ. პტიში															
1	1300						0,3								
2	1100	200	350	400	350	400		30	23	24					
3	950	150	250	290	600	690		31	31	44					
4	850	100	180	205	780	895		29	34	53					
5	790	60	150	160	930	1055		22	32	47					
6	620	170	520	550	1450	1605		18	27	33					
7	700	80	150	150	1580	1755		-28	0	0	8	31	1680	660	
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, ხევთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
მდ. ხეცკვარა (ბუღრიფშის რ-ნი)															
7. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1660 მ. სა, სოფ. ხეცკვარა															
1	1600						1,2								
2	1500	100	210	230	210	230		25	15	10					
3	1750	250	400	470	610	700		32	31	44					
4	1050	200	500	540	1110	1240		20	30	41					
5	1000	50	170	180	1280	1420		16	26	31					
6	880	120	260	290	1540	1710		25	35	56					
7	780	100	410	420	1950	2130		14	0	0	34	35	2100	780	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში															
მდ. გვანდრა (ბუღრიფშის რ-ნი)															
8. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2590 მ. ს, სოფ. ხუტია															
1	2550						4,5								
2	2400	150	300	335	300	335		27	19	16					
3	1850	550	1000	1140	1300	1475		29	43	85					
4	1450	400	750	850	2050	2325		28	53	129					
5	1150	300	800	850	2850	3175		21	50	115					
6	1100	50	360	360	3210	3535		8	32	47					
7	1050	50	250	250	3460	3785		11	24	26					
8	1000	50	380	380	3840	4165		7	0	0	1350	38	4070	1010	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
9. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 3003 მ სა, სოფ. გვანდრა															
1	3000						160								
2	2400	600	980	1150	980	1150		31	41	77					
3	2300	100	260	280	1240	1430		21	37	63					
4	1800	500	940	1060	2180	2490		27	52	124					
5	1400	400	870	960	3050	3450		25	58	154					
6	1100	300	730	790	3780	4240		22	58	154					
7	880	220	750	780	4530	5020		16	48	106					
8	774	106	420	430	4950	5450		14	0	0	4800	38	5450	774	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>															
მდ. საკენი (ბუღრიფშის რ-ნი)															
10. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. დვადვა (2800 მ.) სდ, სოფ.საკენი-ობურღვანი															
1	2710						75								
2	2350	360	630	725	630	725		30	31	44					
3	1860	490	1040	1150	1670	1875		25	42	80					
4	1550	310	850	900	2520	2775		20	41	77					
5	1350	200	550	590	3070	3365		20	44	89					
6	1200	150	570	590	3640	3955		15	37	63					
7	1125	75	570	575	4210	4530		7	0	0	1650	38	4400	1180	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხიდს, ჩერდება მდინარეში</i>															
11. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გოგუა (3278 მ.) ს, კურ. სვიმარი															
1	3278						75								
2	2610	668	620	910	620	910		47	50	115					
3	1995	615	900	1090	1520	2000		34	59	160					
4	1545	450	1050	1140	2570	3140		23	54	134					
5	1470	75	450	455	3020	3595		9	33	50					
6	1425	45	240	245	3260	3840		11	25	29					
7	1425	0	10	10	3270	3850		0	23	24					
8	1465	-40	130	140	3400	3990		17	0	0	2250	38	3920	1445	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
12. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1981 მ. ჩ, სოფ. გენწვიში															
1	1600						0,4								
2	1400	200	320	380	320	380		32	24	26					
3	1150	250	380	450	1550	1750		22	36	60					
4	800	350	850	920	1550	1750		22	36	60					
5	775	25	210	210	1760	1960		7	20	18					
6	772	3	120	120	1880	2080		1	0	0	11	35	2020	773	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება ხევში</i>															
მდ. კოლოტი (ბუღრიფშის რ-ნი)															
13. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1578 მ. ჩ, სოფ. აუარა															
1	1550						0,0								
2	1200	350	330	480	330	480		47	36	60					
3	950	250	430	500	760	980		30	37	63					
4	700	250	480	540	1240	1520		28	43	85					
5	665	35	350	350	1590	1870		6	8	3					
6	630	35	170	175	1760	2045		11	0	0	17	35	2020	640	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
14. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1578 მ. ჩ, სოფ. აჟარა															
1	1560						0,8								
2	1100	460	500	680	500	680		43	41	77					
3	850	250	430	500	930	1180		30	41	77					
4	<i>650</i>	<i>200</i>	<i>570</i>	<i>600</i>	<i>1500</i>	<i>1780</i>		<i>19</i>	<i>32</i>	<i>77</i>					
5	<i>645</i>	<i>5</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>1560</i>	<i>1840</i>		<i>5</i>	<i>26</i>	<i>31</i>					
6	<i>615</i>	<i>30</i>	<i>140</i>	<i>145</i>	<i>1700</i>	<i>1985</i>		<i>12</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>22</i>	<i>35</i>	<i>1985</i>	<i>615</i>	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
15. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1549 მ. ჩა, სოფ. აჟარა															
1	1400						0,4								
2	1030	370	430	570	430	570		41	36	60					
3	650	380	650	750	1080	1320		30	43	85					
4	635	15	70	70	1150	1390		12	37	63					
5	<i>615</i>	<i>20</i>	<i>130</i>	<i>130</i>	<i>1280</i>	<i>1520</i>		<i>9</i>	<i>28</i>	<i>36</i>					
6	<i>615</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>1300</i>	<i>1540</i>		<i>0</i>	<i>25</i>	<i>29</i>					
7	<i>625</i>	<i>-10</i>	<i>150</i>	<i>150</i>	<i>1440</i>	<i>1680</i>		<i>4</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>11</i>	<i>34</i>	<i>1600</i>	<i>620</i>	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
16. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1243 მ. ჩ, სოფ. მრამბა															
1	1230						0,3								
2	850	380	420	570	420	570		42	36	60					
3	700	150	370	400	790	970		22	29	39					
4	<i>685</i>	<i>15</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>850</i>	<i>1030</i>		<i>14</i>	<i>26</i>	<i>31</i>					
5	<i>660</i>	<i>25</i>	<i>120</i>	<i>120</i>	<i>970</i>	<i>1150</i>		<i>12</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>31</i>	<i>1150</i>	<i>660</i>	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება ფერდობზე</i>															
17. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1980 მ. ჩდ, სოფ. შაბათკვარა															
1	1400						0,3								
2	1150	250	380	450	380	450		33	27	33					
3	600	550	760	940	1140	1390		36	51	119					
4	550	50	170	180	1310	1570		16	41	77					
5	<i>540</i>	<i>10</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>1390</i>	<i>1650</i>		<i>7</i>	<i>35</i>	<i>56</i>					
6	<i>475</i>	<i>65</i>	<i>500</i>	<i>505</i>	<i>1890</i>	<i>2155</i>		<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>33</i>	<i>1900</i>	<i>505</i>	
<i>ზვაგი გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>															

ცხრილი 4.3. ხაიში-ჭუბერი-საკენის საავტომობილო გზისთვის საშიში ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები

ზვავშემკრებების №	ზვავშემკრებების მდებარეობა	ზვავშემკრებების დასაწყისის აბსოლუტური სიმაღლე, მ	ზვავშემკრებების დასასრულის აბსოლუტური სიმაღლე, მ	ზვავშემკრებების სიგრძე, მ	ზვავშემკრებების ფართობი, ჰა	ზვავის კერის ზედაპირის დახრილობა, გრადუსი	ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე, მ/წმ	ზვავის მაქსიმალური დარტყმის ძალა, ტ/მ ²	ზვავის კონუსის მაქსიმალური მოცულობა, ათასი მ ³	მოძრავი ზვავის მაქსიმალური სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
მდ. ენგურის მარცხენა ფერდობი										
1	მწვ. 1322 ჩდ	1322	625	134,8	0,4	44	45	93	7	22
2	მწვ. 1322 ჩდ	1200	635	1180	0,3	38	45	93	5	20
3	მწვ. 1458 ჩდ	1750	620	2380	1,2	40	48	106	25	26
4	მწვ. 1951 ჩდ	1750	640	2368	0,9	38	53	129	19	26
მდ. ნენსკრას (ჭუბრულას) მარცხენა ფერდობი										
5	მწვ. 1185 სდ	720	610	238	0,2	46	21	20	2	15
6	მწვ. 1185 სდ	710	620	184	0,1	44	18	15	1	15
7	მწვ. 1185 სდ	705	615	160	0,1	41	17	13	1	14
8	მწვ. 1185 სდ	1060	628	910	0,2	33	30	41	2	14
9	მწვ. 1185 სდ	1185	628	1070	0,2	35	37	63	2	15
მდ. ნენსკრას (ჭუბრულას) მარჯვენა ფერდობი										
10	მწვ.1536 ჩა	1000	730	710	0,2	37	22	22	3	13
11	მწვ.1536 ჩა	1250	725	1330	2,0	33	30	41	42	16
12	მწვ.1536 ა	1500	680	1950	5,0	33	42	80	122	18
13	მწვ.1536 სა	1380	670	1680	2,5	32	40	74	52	17
14	მწვ.1372 ა	1250	665	1260	0,15	40	34	53	3	16
15	მწვ.1372 სა	1250	645	1360	0,2	28	37	63	4	16
16	მწვ.1235 სა	1050	635	990	0,1	42	30	41	2	19
მდ. დარჩი-ორმელეთის მარცხენა ფერდობი										
17	მწვ. 1235 სა	1210	770	910	0,15	36	42	80	3	15
18	მწვ. 1372 სდ	1250	870	750	0,1	43	35	56	2	16
19	მწვ. 1536 სა	1350	890	910	0,15	40	41	77	3	17
20	მწვ. 1536 ს	1450	935	1005	0,2	37	46	97	4	23
21	მწვ. 1737 ჩა	1500	925	1130	0,2	39	44	89	5	24
მდ. დარჩი-ორმე ლეთის მარჯვენა ფერდობი										
22	მწვ. 1737 ჩა	1400	895	900	0,2	37	46	97	4	23
23	მწვ. სკორმეთი - 1835მ, ჩა	1835	960	2450	1,6	28	31	50	34	26
24	მწვ. 1495 ს-ით	1490	970	1298	0,4	28	36	60	8	23
მდ. დარჩი-ორმელეთის მარცხენა ფერდობი										
25	მწვ. 1495 სდ	1550	970	1498	0,6	28	40	73	12	24
26	მწვ. 1427 ს	1400	980	938	0,2	33	38	66	4	23
27	მწვ. 1692 სა	1670	975	1940	5,0	29	37	63	101	25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28	მწვ. 1692 სდ	1200	980	510	0,2	29	26	31	3,3	20
29	მწვ. 2113 სა	2113	995	3020	10,0	33	41	77	206	26
30	მწვ. 2113 სა	1550	990	1280	0,6	30	36	60	12	24
მდ. დარჩი-ორმელეთის მარჯვენა ფერდობი										
31	მწვ. სკორმეთი - 1835, ჩა	1450	065	1034	0,6	38	34	53	11	23
32	მწვ. სკორმეთი - 1835, ჩ	1630	980	1440	0,9	38	37	63	18	25
33	მწვ. სკორმეთი - 1835, ჩდ	1835	„„	1950	2,0	36	42	80	42	37
34	მწვ. 1661 ჩდ	1661	985	1755	1,5	33	32	47	30	25
35	მწვ. 1701 ჩ	1650	1100	1500	2,5	31	37	63	50	25
36	მწვ. 1674 ჩა	1500	1015	1145	0,5	27	37	63	10	24
მდ. დარჩი-ორმელეთის მარცხენა ფერდობი										
37	მწვ. 2113 ს	2000	1030	2540	2,2	28	45	93	49	28
38	მწვ. 2215 სა	2215	1045	3295	22,0	30	38	66	519	29
39	მწვ. 1855 სა	1600	1060	1180	0,60	33	40	73	12	25
40	მწვ. 1855 ს	1800	1065	1675	1,5	35	39	70	32	26
41	მწვ. 1755 ჩ	1500	1060	1000	0,2	37	31	44	4	23
42	მწვ. 1855 ჩ	1700	1070	1560	1,2	30	35	56	24	25
43	მწვ. 1701 სა	1350	1055	600	0,2	38	29	39	4	22
44	მწვ. 2137 სდ	1850	1070	1835	1,2	32	37	63	25	26
45	მწვ. 1701 სა	1410	1110	690	0,3	32	25	26	25	26
46	მწვ. 1701 სდ	1400	1125	680	0,1	34	22	22	2	22
47	მწვ. 1733 სა	1760	1195	1167	0,3	31	44	89	6	26
48	მწვ. 1733 ს	1650	1205	944	0,4	33	40	73	8	25
49	მწვ. 1733 სდ	1500	1210	610	0,2	39	30	41	4	23
50	მწვ. 1733 სდ	1350	1188	335	0,1	35	22	22	2	22
51	მწვ. 1847 ს	1400	1220	380	0,1	35	23	24	2	18
52	მწვ. 2106 სდ	1960	1325	1810	2,4	30	28	36	53	28
53	მწვ. 2106 სდ	2100	1340	1970	2,7	27	39	53	62	29
54	მწვ. 2106 სდ	1600	1345	690	0,1	22	25	31	2	25
55	მწვ. 2014 ს	1800	1385	1260	0,5	23	20	50	10	26
56	მწვ. 2106 სდ	1850	1170	1510	1,1	28	35	56	23	27
57	მწვ. 1879 ს	1870	1535	1050	0,7	26	25	29	15	27
58	მწვ. 2338 სდ	2339	1615	2470	17,0	24	29	39	413	30
მდ. დარჩი-ორმელეთის მარჯვენა ფერდობი										
59	მწვ. 1808 ჩ	1750	1105	1620	1,4	34	30	25	30	25
60	მწვ. 1821 ჩა	1450	1142	1310	0,6	30	32	47	12	25
61	მწვ. 1821 ჩა	1750	1152	1565	1,2	29	31	44	25	26
62	მწვ.განავი -2374 სდ	2200	1180	2568	23,0	32	41	77	542	29
63	მწვ. 2639 ჩა	2639	1230	3370	80	50	46	97	2058	32
64	მწვ. 2639 ჩა	1600	1232	700	0,4	40	31	44	7,9	25
მდ. დარჩი-ორმელეთის მარცხენა შენაკადის მარცხენა ფერდობი										
65	მწვ. 2197 სდ	2107	1870	1080	1,9	26	22	22	45	29
66	მწვ. 2197 დ	2050	1885	470	0,1	25	17	13	23	28
67	მწვ. 2338 დ	2050	1897	380	0,1	30	27	33	2,3	28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
საუღელტეხილო მონაკვეთის მიმდებარე ფერდობი										
68	მწვ. 2338 დ	2339	1892	1414	6,0	25	25	29	146	30
69	მწვ. 2338 დ	2339	1929	1149	2,5	28	26	31	61	30
70	მწვ. 2338 დ	2339	1962	1001	7,5	33	27	33	182	30
71	მწვ. 2355 სდ	2330	1980	1047	19,0	27	22	22	461	30
72	მწვ. 2269 ს	2269	1965	910	4,0	32	23	24	96	30
73	მწვ. 2402 ა	2402	1976	1110	25,0	34	30	41	616	31
74	მწვ. 2238 დ	2150	1682	1536	0,2	39	18	15	4,6	29
75	მწვ. 2338 დ	2238	1672	1765	0,3	36	24	26	7	30
76	მწვ. 2238 დ	2235	1670	1732	0,4	35	22	22	10	30
77	მწვ. 2238 დ	2200	1677	1572	0,3	38	22	22	7	29
78	მწვ. 2238 დ	2150	1681	1458	0,2	36	20	18	5	29
79	მწვ. 2238 ჩდ	2000	1592	1018	0,1	33	27	33	2	28
80	მწვ. 2238 ჩდ	2010	1635	943	0,1	31	30	41	2	28
81	მწვ. 2238 ჩდ	2030	2635	943	0,1	31	30	41	2	28
82	მწვ. 2238 ჩ	2050	1645	1052	0,3	38	29	39	2	28
83	მწვ. 2238 ჩ	2000	1649	1024	0,1	25	27	33	2	28
84	მწვ. 2238 ჩ	2100	1643	1335	0,6	25	32	47	14	29
85	მწვ. 2238 ჩ	2260	1632	1742	6,0	33	31	44	143	30
86	მწვ. 2355 ჩდ	2355	1623	2149	12,0	27	30	50	292	30
87	მწვ. 2355 ჩდ	2100	1660	1153	0,3	29	36	60	7	29
88	მწვ. 2355 ჩდ	2150	1680	1166	0,3	42	32	47	7	29
89	მწვ. 2355 ჩდ	2250	1654	1632	0,8	38	36	60	7	30
90	მწვ. 2355 ჩრ	2355	1682	1801	3,0	35	34	53	73	30
91	მწვ. 2355 ჩ	2355	1688	1895	5,0	36	29	39	122	30
92	მწვ. 2477 დ	2390	1693	1987	4,0	34	30	41	98	31
93	მწვ. 2477 დ	2460	1677	2229	23,0	33	30	41	573	31
94	მწვ. 2169 ჩდ	2200	1711	1469	2,0	29	26	31	47	29
95	მწვ. 2169 ჩდ	2080	1759	910	0,4	28	25	29	9	29
96	მწვ. 2169 სდ	2050	1743	924	0,1	25	25	29	2	28
97	მწვ. 2169 ს	2050	1736	946	0,1	27	24	26	2	28
98	მწვ. 2098 ს	2050	1690	1133	0,4	24	23	24	9	28
99	მწვ. 2098 ს	2060	1656	1254	0,6	26	27	33	14	28
100	მწვ. 2098 ს	2050	1600	1200	0,5	25	25	30	12	15
მდ. საკენის მარცხენა შენაკადის ფერდობი										
101	მწ.2098 სდ	1910	1555	960	0,1	25	25	29	2,2	27
102	მწ.2098 სდ	1900	1560	1005	0,1	40	20	16	2,0	25
103	მწ.1810 ჩდ	1650	1360	740	0,1	40	20	16	2,0	25
104	მწ.1810 ჩდ	1600	1240	945	0,1	34	25	29	2,0	24

დანართი 2, თაზი 5. ზამო სვანეთის ზვამსაშიშროება

ცხრილი 5.5. ზამო სვანეთის დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზვამფენიერებების მორფომეტრიული და ზვამების დინამიკური მახასიათებლები

№	სიმაღლე,მ		სიგრძე,მ		ჯამური		ზვამის კერის ფართობი	დახრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	დაარტყმის ძალა, ტ/მ²	მოცულობა, 1000 მ³	ზვამის სიმაღლე,მ	სიგრძე,მ	გაჩერების სიმაღლე,მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	პირიზონტალური	ფაქტიური	პირიზონტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მდ. ენბურის აუზი (მუსტიის რ-50)														
1. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1560 მ. სა, სოფ. იდლიანი														
1	1200						0,1							
2	1050	150	180	235	180	235		40	23	24				
3	1000	50	120	130	300	365		23	19	16				
4	980	20	100	100	400	465		11	10	5				
5	960	20	80	85	480	550		14	0	0	2	20	550	960
ზვამი ჩერდება შენობებთან														
2.მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ლიხნი (2361 მ.) სა, სოფ. იდლიანი														
1	2360						30,0							
2	2000	360	630	730	630	730		30	31	44				
3	1550	450	880	990	1510	1720		27	43	85				
4	1150	400	950	1030	2460	2750		23	48	106				
5	950	200	950	970	3410	3720		12	22	22				
6	860	100	630	640	4040	4360		9	0	0	840	35	4160	880
ჩერდება შენობებთან														
3.მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ.1285 მ. სა, სოფ. იდლიანი														
1	1150						1,8							
2	950	200	260	330	260	330		38	26	31				
3	700	250	380	450	640	780		33	35	56				
4	600	100	240	260	880	1049		23	32	47				
5	550	50	180	190	1060	1230		16	26	31				
6	490	60	150	160	1210	1390		22	29	39				
7	490	0	100	100	1310	1490		0	0	0	26	18	1490	490
შენობებთან გაივლის და ჩერდება მდინარეში														
4. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1025 მ. სა, სოფ. სკორმეთი														
1	740						0,3							
2	650	90	150	180	150	180		31	16	12				
3	550	100	170	200	320	380		30	28	36				
4	497	53	220	230	540	610		13	10	5				
5	497	0	60	60	600	670		0	0	0	4	15	630	497
შენობებთან გაივლის და ჩერდება მდინარეში														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1025 მ. ს, სოფ. სკორმეთი															
1	750						0,3								
2	650	100	200	220	200	220		22	16	11					
3	550	120	230	250	430	470		25	21	20					
4	498	32	190	200	620	670		14	2	1					
5	498	0	60	60	730	730		0	0	0	4	15	700	498	
<i>შენობებთან გაივლის და ჩერდება მდინარეში</i>															
6. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1827 მ. სდ, სოფ.ჯორჯვალი															
1	1200						0,8								
2	1000	200	270	340	270	340		36	25	29					
3	800	200	260	330	530	670		38	37	63					
4	780	20	50	50	580	720		22	34	53					
5	770	10	70	70	650	790		8	26	31					
6	745	25	130	130	780	660		11	18	15					
7	740	5	140	140	920	800		2	0	0	13	20	750	742	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხიდს და ჩერდება მდინარეში</i>															
7. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2037 მ. სა, სოფ. ყაზახი															
1	2000						0,7								
2	1550	450	630	770	630	770		35	37	63					
3	1200	350	550	650	1180	1420		32	47	101					
4	930	270	550	610	1730	2030		26	49	110					
5	900	30	100	105	1830	2135		17	46	97					
6	855	45	380	380	2210	2515		7	22	22					
7	799	56	380	380	2590	2895		8	0	0	17	30	2700	825	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ხიდს და ჩერდება მდინარეში</i>															
8. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2445 მ. სა, სოფ. დიზი															
1	2350						12,0								
2	2100	250	320	400	320	400		38	29	39					
3	1734	366	520	635	840	1035		35	43	85					
4	1400	334	550	640	1390	1675		31	50	115					
5	1070	330	490	590	1880	2265		34	61	171					
6	1030	40	130	135	2010	2400		17	55	139					
7	950	80	320	330	2330	2730		14	45	93					
8	875	75	330	340	2660	3070		13	37	63					
9	865	10	50	50	2710	3120		11	35	56					
10	900	-35	70	80	2820	3240		26	0	0	326	34	3200	885	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. ნ ა კ რ ა (მმსტოის რ-ნი)															
9. მდ. ნაკრას მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2195 მ. ა, სოფ. ნაკრა															
1	2150						0,6								
2	1850	300	380	480	380	480		38	31	44					
3	1495	355	560	660	940	1140		32	42	80					
4	1250	245	440	500	1380	1640		29	46	97					
5	1100	150	340	370	1720	2010		24	46	97					
6	1075	25	90	95	1810	2105		14	42	80					
7	1065	10	30	30	1840	2135		18	41	77					
8	1100	-35	80	85	1920	2220		24	0	0	16	33	2180	1085	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1896მ. სა, სოფ. ნაკრა															
1	1890						0,4								
2	1650	240	430	490	430	490		29	25	29					
3	1450	200	380	430	810	920		28	33	50					
4	1380	70	260	270	1070	1190		15	23	24					
5	1370	10	120	120	1190	1310		5	7	2					
6	1330	40	260	265	1450	1575		9	0	0	9	29	1380	1360	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხიდს და ჩერდება მდინარეში</i>															
11. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1665 მ. სა, სოფ. ნაკრა															
1	1400						0,2								
2	1250	150	220	270	220	270		34	21	20					
3	1150	100	260	280	480	550		21	20	18					
4	1140	10	60	60	540	610		9	14	9					
5	1125	15	100	100	640	710		8	0	0	4	22	670	1130	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>															
12. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1665 მ. სა, სოფ. ნაკრა															
1	1500						0,2								
2	1350	150	230	270	230	270		33	21	20					
3	1150	200	310	370	540	640		33	32	47					
4	1140	10	60	60	600	700		9	24	26					
5	1130	10	60	60	660	760		9	0	0	4	24	760	1130	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>															
13. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1665 მ. სა, სოფ. ნაკრა															
1	1400						0,2								
2	1200	200	330	380	330	380		31	23	24					
3	1165	35	120	125	450	505		16	16	12					
4	1155	10	70	70	520	575		7	0	0	4	22	575	1150	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>															
14. მდ. ნაკრას მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2427 მ. სა, სოფ. ნაკრა															
1	2350						10,5								
2	1900	450	710	840	710	840		32	36	60					
3	1600	300	470	560	1180	1400		33	47	101					
4	1350	250	370	450	1550	1850		34	55	139					
5	1310	40	180	185	1730	2035		12	43	85					
6	1290	20	120	120	1850	2155		9	37	63					
7	1310	-20	130	130	1980	2285		-9	0	0	286	34	2285	1310	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ნაკრას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
15. მდ. ნაკრას მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1896 მ. სა, სოფ. ნაკრა															
1	1890						0,4								
2	1650	240	430	490	430	490		29	25	29					
3	1450	200	380	430	810	920		28	33	50					
4	1380	70	260	270	1070	1190		15	23	24					
5	1370	10	120	120	1190	1310		5	7	2					
6	1330	40	260	265	1450	1575		9	0	0	9	28	1380	1360	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, გაივლის ნაგებობასთან და ჩერდება მდ. ნაკრაში.</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
მლ. ენბური (მმსტიის რ- 60)															
16. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2035 მ. სა, სოფ. ცალკერი															
1	1950														
2	1750	200	330	390	330	390		31	24	26					
3	1680	70	110	130	440	520		32	28	36					
4	1650	30	90	95	530	615		18	23	24					
5	1500	150	600	620	1130	1235		14	0	0	7	29	915	1580	
გაივლის შენობებთან და ხევში ჩერდება															
17. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2001 მ. სდ, სოფ. ღეშღერი															
1	1900														
2	1800	100	190	215	190	215	0,4	28	16	12					
3	1700	100	250	270	440	485		22	19	16					
4	1650	50	100	110	540	595		27	24	26					
5	1600	50	160	170	700	765		17	19	16					
6	1580	20	130	130	830	895		8	0	0	9	29	840	1510	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ხევში ჩერდება															
18. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1725 მ. სდ, სოფ. ხოსრარი															
1	1650														
2	1550	100	200	225	200	225		27	16	12					
3	1500	50	130	140	330	365		21	16	12					
4	1440	60	150	160	480	525		22	19	16					
5	1350	90	400	410	880	935		13	0	0	12	26	730	1390	
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ხევში ჩერდება															
19. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1308 მ. სა, სოფ. ზედა ლუჭა															
1	1230														
2	1140	90	180	200	180	200	0,2	27	15	10					
3	1125	15	120	120	300	320		7	0	0	3	21	730	1390	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას															
20. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1308 მ. სა, სოფ. კაცხი															
1	1700														
2	1550	150	330	360	330	360	0,3	24	18	15					
3	1520	30	110	115	440	475		15	13	8					
4	1450	70	330	340	770	815		12	0	0	6	26	650	1480	
გაივლის შენობებთან															
21. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1881 მ. ს, სოფ. ჭელირი															
1	1810														
2	1700	110	220	250	220	250	0,3	27	23	24					
3	1640	60	150	160	370	410		22	19	16					
4	1620	20	100	100	470	510		11	0	0	7	28	510	1620	
გაივლის შენობებთან															
მლ. დო ლ რ ა (მმსტიის რ-60)															
22. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2181 მ. სა, სოფ. დოლასვიფი															
1	1800														
2	1600	200	260	330	260	330	0,6	38	26	31					
3	1450	150	310	350	570	680		26	27	33					
4	1300	150	370	400	940	1080		22	28	36					
5	1295	5	120	120	1060	1200		2	0	0	13	28	1200	1295	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
23. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ.მეზირი, ჩა, სოფ ტეებიში															
1	2280						0,5								
2	1900	380	760	850	780	850		27	31	44					
3	1785	115	350	370	1110	1220		18	25	29					
4	1650	135	420	440	1530	1660		18	26	31					
5	1570	80	250	260	1780	1920		18	27	33					
6	1540	30	150	155	1930	2075		11	0	0	13	33	2075	1540	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
24. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1989 მ. სდ, სოფ. მაზერი															
1	1870						0,1								
2	1750	120	170	210	170	210		35	19	16					
3	1620	130	240	270	410	480		28	21	20					
4	1610	10	130	130	540	610		4	0	0	3	28	600	1610	
<i>შენობებამდე მიდის</i>															
25. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1989 მ. სდ, სოფ. მაზერი															
1	1970						0,3								
2	1750	220	350	415	350	415		32	25	29					
3	1610	130	240	270	410	480		28	21	20					
4	1600	10	250	250	850	955		2	0	0	7	30	940	1611	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას</i>															
26. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2574 მ. დ, სოფ. უშხვანარი															
1	2570						3,0								
2	2050	520	700	870	700	870		37	41	77					
3	1750	300	510	590	1210	1460		30	45	93					
4	1615	135	310	340	1520	1800		23	43	85					
5	1550	65	220	230	1740	2030		16	37	63					
6	1490	60	230	245	1970	2275		15	32	47					
7	1450	40	430	430	4700	2705		5	0	0	84	35	2650	1455	
<i>შენობებამდე მიდის</i>															
27. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2574 მ. დ, სოფ. უშხვანარი															
1	2560						1,2								
2	2350	210	300	370	300	370		35	26	31					
3	2100	250	420	490	720	860		31	35	56					
4	1800	300	560	640	1280	1500		28	43	85					
5	1550	250	500	560	1780	2060		27	48	106					
6	1440	110	250	270	2030	2330		24	49	110					
7	1415	25	250	250	2280	2580		6	23	24					
8	1400	15	180	180	2460	2760		5	0	0	34	35	2710	1405	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და გზას</i>															
28. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2529 მ. დ, სოფ. უშხვანარი															
1	2460						0,6								
2	2250	210	330	390	330	390		32	25	29					
3	2000	250	310	400	640	790		39	41	77					
4	1800	200	370	420	1010	1210		39	51	119					
5	1500	300	500	580	1510	1790		31	53	129					
6	1440	60	260	270	1770	2060		13	40	73					
7	1420	20	80	80	1850	2140		14	38	66					
8	1400	20	180	180	2030	2320		6	0	0	17	35	2300	1405	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ხევს</i>														
29. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2529 მ. დ, სოფ. უშხვანარი														
1	2450													
2	2200	250	350	430	350	430		35	28	36				
3	2000	200	260	330	610	760		38	39	70				
4	1750	250	550	605	1160	1365		24	36	60				
5	1650	100	240	260	1400	1625		23	37	63				
6	1440	210	430	480	1830	2105		26	45	93				
7	1420	20	90	90	1920	2195		12	40	73				
8	1380	40	250	260	2170	2455		168	0	0	22	35	2410	1385
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ხევს</i>														
მდ. ენბუში (მმსტიის რ-60)														
30. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ.1838 მ. ს, სოფ. იფხი														
1	1770													
2	1700	70	150	165	150	165		25	12	7				
3	1600	100	250	270	400	435		22	17	13				
4	1550	50	130	140	530	575		21	19	16				
5	1500	500	110	120	640	695		24	23	24				
6	1450	50	250	250	890	945		11	0	0	7	27	945	1450
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ხევს</i>														
31. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1854 მ. ს, სოფ. ლემსია														
1	1800													
2	1600	200	270	340	270	340		36	25	29				
3	1500	100	180	205	450	545		29	27	33				
4	1440	60	170	180	620	725		19	22	22				
5	1430	10	100	100	720	825		6	0	0	7	27	825	1430
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას</i>														
მდ. მუღსუბა (მმსტიის რ-60)														
32. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ცხაკაზაგარი, ს, სოფ. ლეხთაგი														
1	2350													
2	2150	200	270	330	270	330		36	25	29				
3	1950	200	350	400	620	730		30	32	47				
4	1800	150	350	380	970	1110		23	32	47				
5	1500	300	850	930	1820	2040		19	30	41				
6	1470	30	190	190	2010	2230		9	19	16				
7	1430	40	300	300	2310	3530		7	0	0	816	34	2180	1450
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>														
მდ. მმსტიაჯალა (მმსტიის რ-60)														
33. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2311 მ. სა, სოფ. ლანჩვალი														
1	2200													
2	1750	450	670	810	670	810		36	39	70				
3	1650	100	200	225	870	1035		26	37	68				
4	1550	100	300	320	1170	1355		18	30	41				
5	1480	70	320	330	1490	1685		12	18	15				
6	1450	30	130	130	1620	1815		13	0	0	28	32	1815	1450
<i>ჩერდება შენობებთან</i>														
34. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2311 მ. სა, სოფ. ლალამი														
1	2250													
2	2050	200	500	540	500	540		22	19	16				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3	1700	350	900	960	1400	1500		21	31	44					
4	1550	150	420	445	1820	1945		20	33	50					
5	1500	50	180	190	2000	2135		15	30	41					
6	1450	50	270	270	2270	2405		10	0	0	471	33	2405	1450	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკეთეს გზას</i>															
მდ. მუღზუბა (მმსტ00ს რ-50)															
35. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2026 მ. სა, სოფ. ზარდლაში, ღვებრა															
1	2000						0,9								
2	1850	150	200	250	200	250		37	22	22					
3	1800	50	100	110	300	360		27	21	20					
4	1750	50	120	130	420	490		23	21	20					
5	1680	70	220	230	640	720		17	16	12					
6	1600	80	270	280	910	1000		16	14	9					
7	1550	50	180	185	1090	1185		15	0	0	22	30	1185	1550	
<i>გადაკეთეს გზას, შენობებს სოფ. ზარდლაში და ჩერდება სოფ. ღვებრასთან</i>															
36. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2400 მ.ს, სოფ. მურშეკელი, არცხელი															
1	2400						0,6								
2	1950	450	700	830	700	830		33	36	60					
3	1810	140	400	420	1100	1250		19	27	33					
4	1700	110	260	280	1360	1530		23	32	47					
5	1650	50	120	130	1580	1660		22	33	50					
6	1540	110	460	470	2040	2130		13	0	0	17	35	2130	1540	
<i>გაივლის შენობებთან სოფ. მურშეკელში, გადაკეთეს გზას და სოფ. არცხელამდე მიდის</i>															
37. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2904 მ. სდ, სოფ. მურშეკელი															
1	2500						0,8								
2	2150	350	470	590	470	590		37	34	53					
3	1850	300	510	590	980	1180		30	40	73					
4	1760	90	390	400	1370	1580		13	22	22					
5	1700	60	190	200	1560	1780		17	22	22					
6	1700	60	190	200	1560	1780		17	22	22					
7	1650	50	190	195	1750	1975		15	20	18					
8	1600	50	160	170	1910	2145		17	21	20					
9	1520	80	360	370	2270	2515		12	0	0	22	25	2515	1520	
<i>სოფ. მურშეკელში შენობებთან გაივლის, გადაკეთეს გზას და ჩერდება სოფ. არცხელში</i>															
38. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2904 მ. სდ, სოფ. მურშეკელი															
1	2730						16,0								
2	2450	280	380	470	380	470		36	30	41					
3	2050	400	600	720	980	1190		34	44	89					
4	1900	150	340	370	1320	1560		24	42	80					
5	1800	100	360	370	1680	1930		15	32	47					
6	1760	40	290	290	1970	2220		8	10	5					
7	1700	60	130	140	2100	2360		25	23	24					
8	1600	100	300	320	2400	2680		18	27	33					
9	1540	60	170	180	2570	2860		19	29	39					
10	1520	20	190	190	2760	3050		6	0	0	448	35	3050	1520	
<i>სოფ. მურშეკელში შენობებთან გაივლის, გადაკეთეს გზას და ჩერდება არცხელში</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
39. მდ. მარჯვენა ფერდობი მწკ. 3095 მ. ს, სოფ. ჟამუში															
1	3050						105,0								
2	2500	550	720	905	720	905		37	42	80					
3	2200	300	500	580	1220	1485		31	47	101					
4	2100	100	450	460	1670	1945		12	26	31					
5	1800	800	850	900	2520	2845		19	33	50					
6	<i>1675</i>	<i>125</i>	<i>510</i>	<i>525</i>	<i>3030</i>	<i>3370</i>		<i>14</i>	<i>25</i>	<i>29</i>					
7	<i>1665</i>	<i>10</i>	<i>70</i>	<i>70</i>	<i>3100</i>	<i>3440</i>		<i>8</i>	<i>20</i>	<i>18</i>					
8	<i>1630</i>	<i>35</i>	<i>200</i>	<i>200</i>	<i>3300</i>	<i>3640</i>		<i>10</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>294</i>	<i>35</i>	<i>3620</i>	<i>1632</i>	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის სვანურ კოშკთან და შენობებთან</i>															
40. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2714 მ. ს, სოფ. ლახირი															
1	3700						0,8								
2	2850	850	1250	1510	1250	1510		34	51	119					
3	2650	200	270	340	1520	1850		36	58	154					
4	2407	243	500	555	2020	2405		26	56	144					
5	2200	207	650	680	2670	3085		18	46	97					
6	1877	323	1050	1100	3720	4185		17	40	73					
7	1750	127	550	560	4270	4745		13	30	41					
8	<i>1710</i>	<i>40</i>	<i>260</i>	<i>260</i>	<i>4530</i>	<i>5005</i>		<i>9</i>	<i>18</i>	<i>15</i>					
9	<i>1640</i>	<i>70</i>	<i>600</i>	<i>600</i>	<i>5130</i>	<i>5605</i>		<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>8960</i>	<i>35</i>	<i>5300</i>	<i>1675</i>	
<i>ჩერდება შენობებთან</i>															
41. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2714 მ. ს, სოფ. ლახირი															
1	2500						0,7								
2	2250	250	400	470	400	470		32	27	33					
3	1950	300	480	570	880	1040		32	40	73					
4	1770	180	400	560	1280	1600		24	40	73					
5	1650	120	310	330	1590	1930		21	39	70					
6	<i>1600</i>	<i>50</i>	<i>380</i>	<i>380</i>	<i>1970</i>	<i>2310</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>3</i>					
7	<i>1580</i>	<i>20</i>	<i>300</i>	<i>300</i>	<i>2270</i>	<i>2610</i>		<i>4</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>168</i>	<i>35</i>	<i>2400</i>	<i>1595</i>	
<i>გაივლის შენობებთან და ხევში ჩერდება</i>															
42. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 3702 მ. ს, სოფ. ლახირი															
1	2450						320,0								
2	2250	200	280	340	280	340		35	25	29					
3	1900	350	670	755	950	1095		27	35	56					
4	1750	150	320	350	1270	1445		25	38	66					
5	1730	20	100	100	1370	1545		11	32	47					
6	<i>1700</i>	<i>30</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>1590</i>	<i>1765</i>		<i>8</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>22</i>	<i>35</i>	<i>1765</i>	<i>1700</i>	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>															
43. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2914 მ. სდ, სოფ. ჭოლაში															
1	2400						6,0								
2	2150	250	380	450	380	450		33	27	33					
3	1900	250	530	585	910	1035		25	32	47					
4	1750	150	310	340	1220	1375		26	37	63					
5	1730	20	100	100	1320	1475		11	30	41					
6	<i>1700</i>	<i>30</i>	<i>180</i>	<i>180</i>	<i>1500</i>	<i>1655</i>		<i>9</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>19</i>	<i>35</i>	<i>1655</i>	<i>1700</i>	
<i>ჩერდება შენობებთან</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
44. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 3557 მ. ს, სოფ. ჭოლაში															
1	3100						160,0								
2	2550	550	700	890	700	890		38	43	85					
3	2150	400	840	930	1540	1820		25	43	85					
4	1992	158	400	430	1940	2250		21	43	85					
5	1775	217	730	760	2670	3010		17	36	60					
6	1710	75	380	390	3050	3400		11	24	26					
7	1580	30	250	250	3820	4180		7	0	0	4480	35	3920	1611	
<i>ჩერდება შენობებთან</i>															
45. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2999 მ. სა, სოფ. ჟამუში															
1	2700						2,5								
2	2300	400	620	740	620	740		33	34	53					
3	2050	250	380	450	1000	1190		33	43	85					
4	1750	300	510	590	1510	1780		30	57	149					
5	1650	100	210	230	1720	2010		25	54	134					
6	1615	35	200	200	1920	2210		10	42	80					
7	1610	5	180	180	2100	2390		2	0	0	70	35	2390	1610	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. მულხურაში</i>															
მდ. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2371 მ. სა, სოფ. იელი															
1	2371						8,0								
2	2050	321	440	545	440	545		36	32	47					
3	1620	430	760	870	1200	1415		29	42	80					
4	1440	180	560	590	1760	2005		18	33	50					
5	1405	35	180	185	1940	2190		11	26	31					
6	1405	0	20	20	1960	2210		0	23	24					
7	1450	-45	100	110	2060	2320		20	0	0	219	34	2270	1430	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ-ეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
47. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2382 მ. ს, სოფ. იელი															
1	1800						0,6								
2	1600	200	320	380	320	380		32	24	26					
3	1500	100	210	230	530	610		25	25	29					
4	1450	50	130	140	660	750		21	25	29					
5	1405	45	200	205	860	955		13	15	10					
6	1405	0	20	20	880	975		0	10	15					
7	1450	-45	100	100	980	1075		24	0	0	13	28	1010	1420	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
48. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2382 მ. ს, სოფ. იელი															
1	2100						0,4								
2	2000	100	180	205	180	205		29	16	12					
3	1800	200	450	490	630	695		24	25	29					
4	1650	150	400	430	1030	1125		20	26	31					
5	1450	200	450	490	1480	1615		24	36	60					
6	1405	45	200	205	1689	1820		13	28	36					
7	1405	0	20	20	1700	1840		0	25	29					
8	1450	-45	45	60	1745	1900		45	0	0	10	31	1880	1435	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
49. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. მეფტიში 2473 მ. სდ, სოფ.იელი															
1	2310						1,6								
2	2050	200	410	485	410	485		32	27	33					
3	1900	150	300	335	710	820		26	30	41					
4	1750	150	400	430	1110	1250		21	30	41					
5	1675	75	120	140	1230	1390		32	37	63					
6	1550	125	380	400	1610	1790		18	32	47					
7	1420	130	280	310	1890	2100		25	39	70					
8	1420	0	20	20	1910	2120		0	33	50					
9	1500	-80	120	140	2030	2260		34	0	0	43	34	2190	1450	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
50. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. მეფტიში 2473 მ. სდ, სოფ.იელი															
1	2450						6,0								
2	2200	250	500	560	500	560		26	24	26					
3	1900	300	530	610	1030	1170		30	39	70					
4	1800	100	300	320	1330	1490		18	32	47					
5	1675	125	250	280	1580	1770		26	39	70					
6	1550	125	380	400	1960	2170		18	35	56					
7	1420	130	280	310	2240	2480		25	42	85					
8	1500	-80	120	145	2380	2645		34	0	0	167	35	2560	1450	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. ჰალიშხალა (მმსტოის რ-60)															
51. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2697 მ. სდ, სოფ. ჰალიში															
1	2250						0,1								
2	2200	50	70	90	70	90		35	13	8					
3	2080	120	320	340	390	430		20	15	10					
4	2010	70	240	250	630	680		16	0	0	3	33	680	2010	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
52. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2697 მ. სდ, სოფ. ჰალიში															
1	2300						0,2								
2	2200	100	170	200	170	200		30	16	12					
3	2085	115	300	320	470	520		21	18	15					
4	2010	75	270	280	740	800		15	0	0	6	34	800	2010	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>															
53. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2697 მ. სდ-ით, სოფ. ჰალიში															
1	2320						0,3								
2	2200	120	230	260	230	260		27	17	13					
3	2090	110	300	320	530	580		20	18	15					
4	2020	70	260	270	790	850		15	0	0	8	34	850	2020	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>															
54. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2697 მ. ს, სოფ. ჰალიში															
1	2450						0,4								
2	2193	257	400	475	400	475		33	27	33					
3	2090	103	400	410	800	885		14	10	5					
4	2025	65	270	280	1070	1165		13	0	0	11	35	1100	2045	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>															

მდ. ენბური (მესტიის რ-60)														
55. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2806 მ. სდ, სოფ. ვინაში														
1	2350						0,7							
2	2200	150	250	290	250	290		31	20	18				
3	2050	150	280	320	530	610		28	27	23				
4	1850	200	400	450	930	1060		26	34	53				
5	1780	70	160	175	1090	1235		24	35	56				
6	1690	90	370	380	1460	1615		13	0	0	20	35	1615	1690
56. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2223 მ. სდ, სოფ. ხე														
1	2000						0,3							
2	1880	120	190	220	190	220		32	18	15				
3	1750	130	220	255	410	475		30	25	29				
4	1730	20	80	80	490	555		14	19	16				
5	1720	10	80	80	570	635		7	8	3				
6	1750	-30	80	85	650	720		20	0	0	7	30	660	1730
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
57. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2636 მ. სდ, სოფ. ივრარი														
1	2600						4,0							
2	2450	150	250	290	250	290		31	20	18				
3	2150	300	560	635	810	025		28	33	50				
4	1950	200	630	660	1440	1585		18	26	31				
5	1940	10	120	120	1320	1705		5	13	8				
6	1920	20	200	200	1520	1905		6	0	0	112	35	1820	1930
გაივლის შენობებთან														
მდ. ხალღიშალა (მესტიის რ-60)														
58. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2577 მ. სა, სოფ. ხალღე														
1	2400						0,6							
2	2250	150	170	225	170	225		41	23	24				
3	2100	150	200	250	370	475		37	30	41				
4	2050	50	70	85	440	560		35	32	47				
5	1920	130	250	280	690	840		27	32	47				
6	2000	-80	120	140	810	980		33	0	0	17	35	930	1970
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
59. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2577 მ. სა, სოფ. ხალღე														
1	2350						0,3							
2	2100	250	280	375	280	375		42	30	41				
3	2065	35	60	70	340	445		30	28	36				
4	1925	140	260	295	600	740		28	31	44				
5	2000	-75	120	140	720	880		32	0	0	8	34	820	1955
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
60. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2577 მ. სა, სოფ. ხალღე														
1	2300						0,3							
2	2100	200	220	300	220	300		42	26	31				
3	2070	30	60	70	280	370		27	24	26				
4	1930	140	230	270	510	640		31	30	41				
5	2000	-70	110	130	620	770		32	0	0	8	34	710	1960
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
მლ. ენბური (მმსტ00ს რ-60)															
61. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2729 მ. სდ, სოფ. მურყმელი															
1	2400														
2	2300	100	160	190	160	190	1,6	32	17	13					
3	2200	100	180	205	340	395		29	22	23					
4	2150	50	110	120	450	515		24	23	24					
5	2100	50	110	120	560	635		24	25	29					
6	2075	25	110	115	670	750		13	18	15					
7	2030	45	200	205	870	955		13	10	5					
8	2050	-20	80	80	950	1035		14	0	0	44	35	995	2040	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
62. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. გვიბარი 2943 მ. ჩა, სოფ. მურყმელი															
1	2900						55,0								
2	2750	150	200	250	200	250		37	22	22					
3	2650	100	190	215	300	465		28	24	26					
4	2550	100	160	190	550	655		32	31	44					
5	2350	200	430	475	980	1130		25	34	53					
6	2300	50	140	150	1120	1280		20	33	50					
7	2200	100	400	410	1520	1690		14	22	22					
8	2136	64	300	305	1820	1995		12	12	7					
9	2030	106	400	415	2220	2410		15	14	9					
10	2040	10	60	60	2280	2470		9	9	4					
11	2060	-20	120	120	2400	2590		9	0	0	1540	35	2510	2050	
გადაკვეთს მდინარეს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
63. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2906 მ. ს, სოფ. ჩაჟაში															
1	2650						3,0								
2	2400	250	320	405	320	405		38	29	39					
3	2300	100	180	205	500	610		29	29	39					
4	2200	100	310	325	810	935		18	22	22					
5	2150	50	100	110	910	1045		27	27	33					
6	2100	50	140	150	1050	1195		20	27	33					
7	2070	30	60	65	1110	1260		27	30	41					
8	2050	20	50	55	1160	1315		22	30	41					
9	2053	-3	20	20	1180	1335		8	22	22					
10	2100	-47	180	185	1360	1520		15	0	0	84	35	1400	2070	
გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება შენობებთან															
64. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2301 მ. ჩდ, სოფ. ჩაჟაში															
1	2300						0,1								
2	2200	100	150	180	150	180		34	17	13					
3	2150	50	170	180	320	360		16	9	4					
4	2100	50	150	160	470	520		18	13	8					
5	2060	40	120	125	590	645		18	15	10					
6	2050	10	80	80	670	725		7	0	0	3	36	685	2055	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარის კალაპოტში															
65. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 3214 მ. სა, სოფ. უბიანი															
1	3160						60,0								
2	2950	210	300	370	300	370		35	26	31					
3	2650	300	570	645	870	1015		28	35	56					
4	2550	100	210	235	1080	1250		25	36	60					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	2221	330	680	755	1760	2005		26	46	97					
6	2150	70	240	250	2000	2255		16	40	73					
7	2110	40	190	195	2190	2450		12	34	53					
8	2080	30	150	155	2340	2605		11	28	36					
9	2090	-10	60	60	2400	2665		-9	13	8					
10	2110	-20	130	130	2530	2795		-9	0	0	1680	95	2715	2095	
გადაკვეთის მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან															
66. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1878 მ. ჩ, სოფ. მაგარდელი															
1	1600						0,1								
2	1400	200	280	345	280	345		35	25	29					
3	1300	100	200	225	480	570		26	26	31					
4	1250	50	180	185	660	755		15	18	15					
5	1200	50	300	305	960	1060		9	0	0	2	25	910	1225	
შენობებთან ჩერდება															
67. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3119 მ. ჩა, სოფ. ლეზგარა, მაგარდელი															
1	3200						110,0								
2	2650	550	870	1030	870	1030		32	40	73					
3	2450	200	600	630	1470	1660		18	29	39					
4	2243	207	350	405	1820	2065		31	46	97					
5	1800	447	1200	1280	3020	3345		20	45	93					
6	1380	420	1350	1415	4370	4760		17	40	73					
7	1290	90	420	430	4850	5190		12	32	47					
8	1110	80	600	600	5450	5790		8	0	0	3080	35	5780	1109	
გაივლის სოფ. ლეზგარას და მაგარდელის შენობებთან და ჩერდება მდ-ის კალაპოტში															
68. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2448 მ. ჩა, სოფ. ტვიბერი															
1	2400						1,2								
2	2050	350	610	705	610	705		30	31	44					
3	1850	200	480	520	1090	1225		22	31	44					
4	1450	400	800	895	1890	2120		27	47	101					
5	1300	150	600	620	2490	2740		14	31	44					
6	1270	30	200	200	2690	2940		8	19	16					
7	1210	60	400	405	3090	3345		8	0	0	33	35	3140	1240	
გაივლის შენობებთან და გადაკვეთის გზას															
69. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. ბახი 3106 მ. ჩა, სოფ. სვიფი															
1	3121						240,0								
2	2450	671	620	915	620	915		47	50	115					
3	2100	350	600	695	1220	1610		30	49	110					
4	1802	298	800	855	2020	2465		20	42	80					
5	1416	386	1280	1335	3300	3800		17	35	56					
6	1350	166	140	155	3440	3955		25	40	73					
7	1200	150	960	970	4400	4925		9	10	5					
8	1150	50	400	405	4800	5330		7	2	1					
9	1075	75	450	455	5250	5785		9	0	0	6720	35	5430	1120	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში															
70. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1769 მ. ჩა, სოფ. ღვებაღლი															
1	1600						0,4								
2	1400	200	300	360	300	360		34	25	29					
3	1210	190	400	445	700	805		25	28	36					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4	1150	60	400	405	1100	1210		8	0	0	8	25	1010	1110	
<i>გაივლის შენობებთან და გადაკვეთს გზას</i>															
71. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1809 მ. ჩდ, სოფ. გვალდერი															
1	1450						0,2								
2	1250	200	300	360	300	360		34	25	29					
3	1200	50	100	110	400	470		27	25	29					
4	1160	40	150	155	550	625		15	17	13					
5	1100	60	270	275	820	900		12	0	0	4	23	790	1130	
<i>გაივლის შენობებთან და გადაკვეთს გზას</i>															
72. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1849 მ. ჩდ, სოფ. ადიში															
1	1900						1,6								
2	1600	300	400	500	400	500		37	31	44					
3	1350	250	380	455	780	955		33	39	70					
4	1173	177	280	330	1060	1285		32	45	93					
5	800	373	630	730	1690	2015		30	52	124					
6	794	6	40	40	1730	2055		8	45	93					
7	794	0	80	80	1810	2135		0	37	63					
8	850	-56	110	125	1920	2260		27	0	0	37	29	2230	840	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. კუსლეთი (მმსტიის რ-ნი)															
73. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1342 მ. ჩდ, სოფ. ქველა წირმინდი															
1	1250						1,2								
2	1050	200	250	320	250	320		39	26	31					
3	750	300	500	585	750	905		31	36	60					
4	735	15	50	50	800	955		17	33	50					
5	700	35	110	115	910	1070		18	30	41					
6	650	50	90	105	1000	1175		29	33	50					
7	700	-50	70	85	1070	1260		35	0	0	20	21	1220	680	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. ხაიშურა (მმსტიის რ-ნი)															
74. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1620 მ. სდ, სოფ. ქველა ველი															
1	1250						0,2								
2	1050	200	270	335	270	335		36	25	29					
3	980	70	140	155	410	490		27	25	29					
4	920	60	190	200	600	690		17	19	16					
5	880	40	90	100	690	790		24	23	24					
6	900	-20	100	100	790	890		11	0	0	3	21	850	870	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. ურაში (მმსტიის რ-ნი)															
75. ურაშის მარჯვენა ფერდობზე, მწვ. 2148 მ. სდ, სოფ. ზელა ველი															
1	1900						1,6								
2	1700	200	270	335	270	335		36	25	29					
3	1600	100	280	300	550	635		20	20	18					
4	1400	200	420	465	970	1100		25	32	47					
5	1350	50	190	195	1160	1295		15	26	31					
6	1315	35	120	125	1280	1420		16	24	26					
7	1350	-35	60	70	1340	1490		-30	0	0	37	29	1460	1335	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
76. ურაშის მარჯვენა ფერდობზე, მწკ. 2148 მ. სდ, სოფ. ზელა ველი															
1	1900														
2	1700	200	280	340	280	340		35	25	29					
3	1600	100	220	240	500	580		24	24	26					
4	1400	200	450	490	950	1070	0,4	24	31	44					
5	1380	20	90	90	1040	1160		12	26	31					
6	1325	55	180	190	1220	1350		17	24	26					
7	1350	-25	60	65	1280	1415		-23	0	0	9	29	1385	1340	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. ენბურძი (მუსტიის რ-50)															
77. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1756 მ. ჩა, სოფ. ხაიში															
1	1250														
2	900	350	300	460	300	460	1,2	49	36	60					
3	650	250	320	405	620	865		38	43	85					
4	590	60	120	130	740	995		27	40	73					
5	560	30	190	190	930	1185		9	24	26					
6	550	10	30	30	960	1215		18	24	26					
7	550	0	20	20	980	1235		0	20	18					
8	600	-50	80	90	1060	1325		-32	0	0	20	21	1280	570	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
78. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1756 მ. სა, სოფ. ხაიში															
1	1550														
2	1300	250	270	365	270	365	0,7	43	30	41					
3	950	350	510	615	780	980		34	41	77					
4	600	350	560	660	1340	1640		32	51	119					
5	590	10	30	30	1370	1670		18	49	110					
6	560	30	80	85	1450	1755		21	48	106					
7	546	14	40	40	1490	1795		19	47	101					
8	546	0	20	20	1510	1815		0	42	80					
9	600	-54	100	110	1610	1925		28	0	0	13	24	1880	580	
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
79. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1523 მ. ს, სოფ. ხაიში															
1	1500														
2	1250	250	310	400	310	400	2,0	39	29	39					
3	1000	250	330	410	640	810		37	40	74					
4	700	300	470	560	1110	1370		33	30	41					
5	650	50	170	180	1280	1550		17	18	15					
6	600	50	200	210	1480	1760		14	15	10					
7	540	60	170	180	1650	1940		19	21	20					
8	540	10	30	30	1680	1970		18	21	20					
9	550	10	40	40	1720	2010		-14	0	0	95	24	1990	545	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
80. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1523 მ. სა, სოფ. ხაიში															
1	1450						0,4								
2	1250	200	250	320	250	320		39	26	31					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	1050	200	300	360	550	680		33	40	74				
4	850	200	280	340	830	1020		35	43	85				
5	650	200	350	400	1180	1420		30	43	85				
6	580	70	210	220	1390	1640		18	37	63				
7	545	35	110	115	1500	1755		17	35	50				
8	545	0	30	30	1530	1785		0	28	36				
9	560	-15	100	100	1610	1885		8	0	0	7	23	1850	555
<i>გაივლის შენობებთან, გადააკეთოს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
81. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1102 მ. სა, სოფ. ჭერი														
1	1100													
2	1000	100	180	205	180	205		29	16	12				
3	750	250	350	430	530	635		35	34	53				
4	650	100	230	250	760	885		23	30	41				
5	610	40	160	160	920	1045		14	23	24				
6	547	63	170	180	1090	1225		20	25	29				
7	547	0	30	30	1120	1255		0	19	16				
8	565	18	40	40	1160	1295		-24	0	0	4	19	1280	560
<i>გაივლის შენობებთან, გადააკეთოს მდინარეს და ჩერდება გზაზე</i>														
82. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1274 მ. ჩდ, სოფ. შგელი														
1	1270													
2	1100	170	300	340	300	340		29	21	20				
3	850	250	260	360	560	700		44	41	77				
4	700	150	210	260	770	960		35	43	85				
5	670	30	110	110	880	1070		15	35	56				
6	495	75	300	310	1180	1380		14	31	44				
7	485	10	30	30	1210	1410		18	30	41				
8	485	0	50	50	1260	1460		0	22	22				
9	550	-65	80	100	1340	1560		39	0	0	6	21	1500	505
<i>გაივლის შენობებთან, გადააკეთოს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														

ცხრილი 5.6. ჯვარი-მესტიის საავტომობილო გზის სკორმეთი-ჯორჯვალის მონაკვეთის ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები

№	ზვავშემკრების მდებარეობა	ზვავშემკრების დასაწყისის აბსოლუტური სიმაღლე, მ	ზვავშემკრების ფართობი, ჰა	ზვავის კერის ზედაპირის დახრილობა, გრად	მაქსიმალური სიჩქარე, მ/წმ	მაქსიმალური დარტყმის ძალა, ტ/მ	კონუსის მაქსიმალური მოცულობა, ათასი მ ³	მოძრავი ზვავის მაქსიმალური სიმაღლე, მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
მდ.ენგურის მარჯვენა ფერდობი								
1	მწვ. 1025 სდ	850	0,5	37	26	31	8	10
2	მწვ. 1025 ს	740	0,3	31	28	36	4	9
3	—”—	800	0,3	32	27	33	4	10
4	—”—	750	0,3	27	21	20	4	10
5	მწვ. 1025 სა	750	0,1	34	26	31	1	10
6	მწვ. 1210 სა	1100	0,8	32	42	80	15	14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	—”—	850	0,2	30	29	39	3	10
8	მწკ. 1491 ს	750	0,1	40	29	39	1	10
9	—”—	850	0,2	33	32	47	3	10
10	მწკ. 1491 ო	1200	1,5	28	36	60	30	15
11	მწკ. 1491 სო	950	1,2	29	29	39	18	13
12	მწკ. 1523 ს	1523	2,5	39	37	63	65	19
13	—”—	1500	2,0	39	40	74	49	18
14	მწკ. 1523 სო	1450	0,4	39	43	85	10	19
15	მწკ. 1102 ს	1100	0,3	35	33	50	5	12
16	მწკ. 1102 სო	1000	0,2	40	24	20	3	13
17	მწკ. 1102 ო	1050	0,2	37	31	44	4	14
18	მწკ. 1581 სო	1550	10,0	41	43	85	252	19
19	მწკ. 1581 ო	1100	0,2	37	34	53	4	12
20	—”—	1200	0,3	35	39	47	6	15
21	მწკ. 1581 ჩო	1100	0,2	41	38	66	4	12
22	—”—	1400	0,3	39	45	74	7	17
მდ. ღარჩი-ორმელეთის მარჯვენა ფერდობი								
23	მწკ. 1581 ჩო	1500	0,6	46	44	89	14	18
24	მწკ. 1581 ჩ	1520	0,4	44	49	110	10	12
25	—”—	1550	11,0	49	39	66	286	19
26	მწკ. 1737 ჩო	1730	9,0	48	41	77	245	20
27	—”—	1100	0,1	45	30	41	2	14
28	მწკ. 1737 ჩო	1250	0,15	41	32	39	2	15
29	—”—	1400	0,2	48	46	97	4,1	17
მდ. ღარჩი-ორმელეთის მარცხენა ფერდობი								
30	მწკ.1536 სდ	1500	0,25	40	41	89	6	18
31	მწკ. 1536 ს	1450	0,2	40	43	85	5	17
32	მწკ. 1536 სო	1350	0,15	41	41	77	3	18
33	მწკ. 1372 სო	1250	0,1	43	35	56	2	16
34	მწკ. 1253 სო	1210	0,15	45	42	80	3	15
მდ. ენგურის მარჯვენა ფერდობი								
35	მწკ. 1185 სო	1150	0,2	40	38	66	4	14
36	—”—	1000	0,15	44	36	60	3	13
37	—”—	1350	2,0	34	43	85	4	16
38	მწკ. 1697 ს	1450	0,5	37	45	93	5	18
39	მწკ. 1697 სო	1250	0,1	42	40	73	3	16
40	—”—	1300	0,15	41	40	73	3	16
41	მწკ. 1765 ო	1700	3,0	35	47	101	10	20
42	მწკ. 1848 სო	1300	0,2	43	43	85	7	16
43	მწკ. 1485 ს	1080	1,0	49	29	38	3	14
44	მწკ. 1485 სო	1350	0,6	42	32	47	2	17
45	—”—	1100	0,3	30	31	44	4	14
46	—”—	1050	0,3	37	36	31	4	14

ცხრილი 5.7. ჩოლური-მესტიის მონაკვეთის ზეგვემკრებების მორფომეტრიული და ზეგების დინამიკური მახასიათებლები

№	ზეგვემკრების მდებარეობა	ზეგვემკრების დასაწყისის აბსოლუტური სიმაღლე, მ	ზეგვემკრების ფართობი, ჰა	ზეგვის კერის ზედპირის რადიუსი, მ	მაქსიმალური სიჩქარე, მ/წმ	მაქსიმალური დარტყმის ძალა, ტ/მ²	კონუსის მაქსიმალური მოცულობა, ათასი მ³	მოდრავე ზეგის მაქსიმალური სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
მდ. მუხრას მარცხენა ფერდობი								
1	მწვ. 1711 დ	1550	0,1	47	35	56	1	8
2	—”—	1550	0,1	45	37	63	1	8
3	მწვ. 1711 ჩდ	1600	0,2	43	33	60	2	8
4	—”—	1300	0,1	39	20	18	1	7
5	—”—	1470	0,2	43	29	39	2	8
მდ. ცხამრიელის მარცხენა ფერდობი								
6	მარცხენა ფერდობი	1450	0,1	45	28	36	1	8
7	—”—	1400	0,2	34	22	22	2	8
მდ. ცხამრიელის მარჯვენა ფერდობი								
8	მწვ. 1724 ს	1600	0,2	40	34	53	2	8
9	—”—	1650	0,2	42	35	56	2	9
10	მწვ. 2327 ს	1940	5,0	47	38	80	64	10
11	მწვ. გური, 3146მ, ს	2800	1,0	37	61	171	16	12
12	—”—	2950	140,0	34	49	119	235	13
მდ. მუხრას მარცხენა ფერდობი								
13	მწვ. გური, 3146მ, ს	2750	70,0	35	57	149	112	12
მდ. ლახვაშურის მარცხენა ფერდობი								
14	მწვ. 3146 სდ	3060	55,0	32	44	89	95	13
15	—”—	3146	115,0	36	48	106	212	14
მდ. გურისწყლის ხეობა								
16	მწვ. გური, 3146 ჩა	3146	220	37	40	74	404	14
17	—”—	2910	45	39	41	77	756	13
მდ. გურისწყლის მარცხენა ფერდობი								
18	მწვ. 2335 ჩა	2310	6,0	39	34	53	84	10
19	—”—	2150	0,3	45	31	44	4	10
20	—”—	2110	0,2	41	27	33	3	10
მდ. გურისწყლის მარჯვენა ფერდობი								
21	მწვ. 2335 ჩა	2100	0,2	39	33	50	3	10
22	—”—	2150	0,3	37	35	56	4	10
23	—”—	2000	0,2	34	27	33	3	10
24	—”—	1925	0,1	36	24	26	1	9
მდ. ენგურის მარცხენა ფერდობი								
25	მწვ. 2335 ჩა	2260	0,6	37	34	53	8	11
26	მწვ. 2176 ჩა	2100	0,2	36	30	41	3	10
27	—”—	1950	0,1	37	29	39	1	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	–”–	1950	0,1	35	28	36	1	10
29	მწვ. 2311 ჩა	2290	1,8	40	38	63	25	11
30	–”–	2200	0,4	45	35	56	6	10
31	მწვ. 2497 ჩგ	2150	0,4	32	33	50	5	10
32	–”–	2400	0,6	34	38	66	9	11
33	მწვ. 2311 ჩა	2200	0,3	47	34	53	4	10
34	მწვ. 2205 ჩა	2150	0,3	40	36	60	4	10
35	მწვ.მურკმუღობარი, ს	1830	0,1	38	24	26	1	9
36	–”–	1870	0,15	39	25	29	2	9
37	მწვ. 2382 ჩა	2150	0,6	32	33	50	8	10
38	მწვ. 2382 ჩა	2250	0,4	40	33	50	6	11
39	მწვ. 2097 ჩა	2100	0,4	28	34	53	5	10
40	–”–	2050	1,4	29	36	60	20	11
41	მწვ. 2097 ჩა	2020	0,3	38	31	44	4	10
42	მწვ. 2097 ჩა	1955	0,3	35	35	56	3	9
43	–”–	1900	0,2	37	32	47	2	9
44	–”–	1800	0,2	38	29	39	2	9
45	–”–	1750	0,1	39	27	33	1	9
46	–”–	1740	0,1	39	25	29	1	9
47	მწვ. 2309 ჩა	2170	20,0	43	36	60	27	10
48	–”–	1950	0,3	39	26	31	4	9
49	–”–	2200	12,0	37	36	60	166	10
50	–”–	2320	17	46	39	70	241	11
51	მწვ. 2309 ჩ	1800	0,2	30	23	24	2	9
52	–”–	2270	1,0	45	39	70	14	10
53	–”–	2250	4,0	48	36	60	56	10
54	–”–	2000	0,2	39	37	63	3	10
55	–”–	1950	0,2	43	34	53	3	10
56	მწვ. 2198 ჩგ	1700	0,1	40	22	22	1	9
57	მწვ. 2335 ჩგ	2150	2,4	27	37	63	33	1
58	მწვ. 2254 ჩ	1950	0,2	37	37	63	3	10
59	–”–	2000	0,2	35	36	60	3	10
60	–”–	1700	0,1	31	24	26	1	9
61	–”–	2100	0,4	32	37	63	5	10
62	–”–	1900	0,2	39	29	39	2	9
63	მწვ. 2254 ჩგ	2160	1,8	36	45	93	24	10
64	–”–	2250	0,6	37	47	101	8	11
65	მწვ. 2362 ჩა	2300	0,6	33	45	93	8	11
66	–”–	2350	0,6	30	45	93	8	11
67	მწვ. 2362 ჩ	2150	0,3	32	39	70	4	10
68	–”–	2380	0,4	32	44	89	6	11
69	მწვ. 2472 ჩ	2350	0,4	29	44	89	6	11
70	–”–	2420	0,4	31	51	119	6	11
71	მწვ. 2472 ჩგ	2350	0,8	28	43	85	11	11
72	მწვ. 2382 ჩგ	2350	1,2	28	46	97	17	11
73	მწვ. 2225 ჩა	1970	0,4	42	43	85	5	10
74	–”–	2100	0,4	37	34	53	5	10
75	–”–	2100	0,3	34	35	56	4	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
76	მწვ. 1923 დ	1850	0,1	38	31	44	1	9
77	მწვ. 2385 სდ	1850	0,1	40	29	39	1	9
78	—”—	1850	0,2	45	27	33	2	9
79	მწვ. 2385 დ	2390	5,5	31	46	97	81	11
80	მწვ. 2261 სდ	2250	1,4	29	36	60	20	11
81	მწვ. 2169 დ	2050	1,5	39	36	60	19	10
82	მწვ. 2119 ჩა	2050	0,3	37	32	51	4	10
83	მწვ. 2854 ჩა	2570	0,3	38	42	80	5	11
84	მწვ. 2382 ა	1780	0,1	36	24	26	1	9
85	მწვ. 2382 ა	1950	0,2	36	28	36	3	10
მდ. ენგურის მარჯვენა ფერდობი								
86	მწვ. 3001 სდ	2806	1,5	33	40	73	960	12,0
87	მწვ. 2608 სდ	2350	1,5	38	46	97	22	11
88	მწვ. 2375 სდ	2050	0,2	34	31	56	3	10
89	—”—	2300	0,6	35	50	115	8	11
90	მწვ. 2375 დ	2050	0,2	34	31	56	3	10
91	მწვ. 2608 დ	2300	0,3	37	46	97	4	11
92	მწვ. 2608 დ	2250	0,3	31	41	77	4	10
93	მწვ. 3001 დ	3000	20	37	37	63	336	13
94	მწვ. 2451 სდ	2050	0,1	37	37	63	1	10
95	—”—	2000	0,3	37	34	53	4	10
96	—”—	1850	0,2	36	26	31	3	9
97	მწვ. 2003 სდ	1900	0,1	37	31	44	1	10
98	მწვ. 2489 სდ-ით	2150	2,0	35	35	56	27	10
99	—”—	1900	0,1	38	32	47	1	9
100	—”—	2100	0,3	37	43	85	4	10
101	მწვ. 2451 სდ	2430	75	33	33	50	111	11
102	მწვ. 2385 სდ	1950	0,2	36	31	51	3	10
103	—”—	2050	0,4	39	38	66	5	10
104	მწ.მურკმულიარი, ს	2570	120	38	40	74	185	12
105	მწ.ღაშთხორგაში, ს	1900	0,6	34	29	39	8	10
106	მწვ. 2489 სდ	1900	0,6	37	30	41	8	9
107	—”—	2400	3,5	34	36	60	50	11

ცხრილი 5.8. მდ.ნენსკრას (ჭუბრულას) ხეობისზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები (ჭუბერის თემი)

№	ზვავშემკრების მდებარეობა	დასახლებული პუნქტი, გზა (მსხვერპლის რაოდენობა)	დასაწყისის აბსოლუტური სიმაღლე, მ	ზვავშემკრების ფართობი, ჰა	ზედაპირის დახრობა, გრად	ზვავის მაქსიმალ. სიჩქარე, მ/წმ	დარტემის ძალა, ტ/მ²	მაქსიმალური მოცულობა ათასი მ³	მოძრავი ზვავის მაქს. სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
მდ. ნენსკრას მარჯვენა ფერდობი									
1	მწვ. 1235 სა	ღუჭი	1050	0,1	42	26	31	1	18
2	მწვ. 1372 სა	გზა	1250	0,3	28	37	63	3	20
3	—”—	—”—	1250	0,1	40	34	53	2	20
4	მწვ. 1536 სა	—”—	1380	2,5	32	40	74	4	22
5	მწვ. 1536 ჩა	ჯახამი (14)	1510	5,0	33	42	80	95	24
6	—”—	—”—	1250	2,0	33	30	41	33	20
7	—”—	—”—	1000	0,2	37	22	22	3	18
8	მწვ. 1613 სდ	—”—	1450	0,3	28	38	66	6	23
9	—”—	—”—	1510	0,4	28	40	74	8	24
10	—”—	—”—	1150	0,2	32	26	34	3	20
11	მწვ. 1910 სა	ღეწფერი (7)	1850	8,0	32	45	93	18	28
12	—”—	—”—	1300	1,1	37	37	63	19	21
13	—”—	—”—	1910	2,5	35	46	97	57	28
14	მწვ. 1728 ა	—”—	1000	0,3	30	22	22	5	18
15	—”—	—”—	1100	0,5	18	24	26	7	19
16	—”—	—”—	1700	0,6	33	43	85	126	26
17	მწვ. 1912 ჩა	ღვერა (3)	1912	6,0	25	48	105	137	28
18	მწვ. 1267 სა	ყარი	1150	0,5	29	26	31	8	20
19	—”—	—”—	1010	0,2	23	12	7	3	18
20	—”—	—”—	1050	0,2	29	14	9	3	18
21	მწვ. 1468 ჩა	სგურიში	1650	0,8	35	42	80	16	25
22	—”—	—”—	1520	0,3	35	35	56	6	24
23	—”—	—”—	1700	0,5	35	45	93	10	26
24	მწვ. 1473 ა	—”—	1400	0,2	30	20	18	4	22
25	მწვ. 1401 დ	გზა	1350	0,2	28	29	38	3	21
26	—”—	—”—	1350	0,2	31	29	38	4	22
27	—”—	—”—	1400	0,2	32	29	38	4	22
28	—”—	—”—	1400	0,2	28	34	53	4	22
29	მწვ. 1400 სდ	—”—	1400	0,3	31	32	47	5	22
30	—”—	—”—	1400	2,5	27	28	36	42	21
31	მწვ. 1368 სდ	—”—	1310	2,5	27	28	36	42	21
32	—”—	—”—	1280	2,0	28	28	36	33	21
33	—”—	—”—	1250	0,8	29	22	22	13	20
34	მწვ. 1227 ჩდ	—”—	1150	0,1	31	21	20	1	19
35	—”—	—”—	1150	0,1	32	23	24	1,5	19
36	მწვ. 1227 სდ	ღარიღარი (2)	1100	0,3	32	23	24	4	19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37	--	--	1200	1,2	33	25	29	19	20
38	--	--	1150	0,6	32	24	26	10	20
39	--	--	1150	0,6	32	24	26	10	20
40	--	--	1170	0,6	32	23	24	10	20
41	--	--	1180	0,3	29	27	33	5	20
42	--	--	1160	0,2	31	25	29	3	20
43	--	გზა	1100	0,2	31	24	26	3	19
44	--	--	1100	0,2	33	23	24	3	19
45	--	--	1100	0,2	33	28	36	3	19
46	მწკ. 2094 დ	ქვედა მარდი(3)	2090	3,0	33	45	93	74	31
47	--	--	1650	0,8	35	40	73	16	26
48	--	--	1700	1,5	36	37	63	32	27
49	მწკ. 2086 დ	--	2085	8,0	35	41	85	20	31
50	მწკ. 1438 დ	--	1300	0,8	36	37	63	14	21
51	--	გზა	1150	0,3	30	30	41	4	19
52	--	--	1100	0,3	34	30	41	4	19
53	მწკ. 1438 სდ	--	1050	0,3	37	27	33	4	18
54	მწკ. 1438 სდ	--	950	0,2	37	18	15	3	16
55	მწკ. 1149 დ	--	1100	0,4	34	27	33	6	19
56	--	--	1100	0,4	35	25	29	6	19
57	მწკ. 1672 დ	--	1250	1,0	46	30	41	16	20
58	--	--	1200	0,2	42	29	39	31	20
59	--	--	1100	0,1	37	30	41	1	19
60	მწკ. 1672 სდ	ღვეკვამახე	1000	0,1	40	21	20	1	18
61	--	--	1700	1,5	33	45	93	4	26
62	--	--	1050	0,1	42	28	36	1	18
63	მწკვერის ჩდ	--	1150	0,2	34	38	66	3	20
64	--	--	1400	0,2	37	42	80	2	20
65	--	--	1050	0,1	42	28	36	1	18
66	მწკ. 1164 სდ	--	1450	0,2	38	46	97	4	23
67	--	--	1550	0,3	31	47	101	6	25
68	--	--	1600	0,3	31	47	100	6	25
69	--	--	1650	0,3	40	48	106	4	26
70	მწკ. 1351 დ	--	1400	0,2	35	40	73	36	22
71	--	--	1100	0,1	38	32	47	2	19
72	მწკ. 1185 სდ	გზა	1185	0,2	35	37	63	3	20
73	--	--	1060	0,2	33	30	41	3	18
74	--	--	700	0,1	31	17	13	1	13
75	--	--	710	0,1	32	19	17	1	13
76	--	--	720	0,2	33	20	18	2	13

დანართი 3, თაზი 6. კურორტ ლებარდუს ზვამსაშიშროება

ცხრილი 6.1. კურორტ ლებარდუს ზვამსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვამების დინამიკური მახასიათებლები

№	სიმაღლე,მ		სიგრძე,მ		ჯამური		ზევის კერის ფართობი	დახრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	დარტემის ძალა, ტ/წმ	მოცულობა, 1000 გ³	ზევის სიმაღლე,მ	სიგრძე,მ	გაჩერების სიმაღლე,მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მდ. ტიხურის აუზი														
1. მდ. ლებარდუს მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2426 მ. სა, კურ. ლებარდე														
1	2425						47							
2	2200	225	280	360	280	360		39	28	36				
3	1920	280	430	510	710	870		33	37	63				
4	1780	140	300	330	1010	1200		25	37	63				
5	1700	80	310	320	1320	1520		14	25	29				
6	1650	50	220	225	1540	1745		13	18	15				
7	1620	30	260	260	1800	2005		7	5	1				
8	1605	15	130	130	1930	2135		7	1	1				
9	1570	35	110	115	2040	2250		18	11	6				
10	1600	-30	100	105	2140	2355		17	0	0	1297	35	2270	1575
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
2. მდ.ლებარდუს მარცხენა შენაკადის ხეობა, მწვ. 2558 მ. სა, კურ. ლებარდე														
1	2520						28							
2	2150	370	630	730	630	730		30	31	44				
3	1900	250	480	540	1110	1270		27	38	66				
4	1800	100	290	305	1400	1575		19	33	50				
5	1651	149	500	520	1900	2095		17	29	39				
6	2570	82	560	565	2460	2660		8	2	1				
7	1550	20	230	230	2690	2890		5	0	0	784	35	2680	1568
<i>გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>														

დანართი 4, თაზი 7. რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის ზგავსაშიშროება

ცხრილი 07.2. ქვემო სვანეთისა და რაჭა-ლეჩხუმის დასახლებული პუნქტებისათვის საშიში ზგავშიმპრობების მორფომეტრიული და ზგავების დინამიკური მახასიათებლები

№	სიმაღლე,მ		სიგრძე,მ		ჯამური		ზგავის კერის ფართობი	დახრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/მ ²	მოცულობა, 1000 მ ³	ზგავის სიმაღლე,მ	სიგრძე,მ	გაჩერების სიმაღლე,მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	პირიზონტალური	ფაქტიური	პირიზონტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მდ. ცხენისწყალი (ლენტხის რ-ნი)														
1. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ.1565 მ. ჩა, სოფ. ნაღომარი														
1	1530						4,8							
2	1300	230	290	370	290	370		38	27	33				
3	1150	150	310	345	600	715		26	28	36				
4	1000	150	260	300	860	1015		30	36	60				
5	750	250	700	745	1560	1760		20	33	50				
6	550	200	500	540	2060	2300		22	39	70				
7	545	5	60	60	2120	2360		5	33	50				
8	515	30	200	200	2320	2560		8	21	20				
9	515	0	30	50	2370	2610		0	13	8				
10	550	-35	80	85	2450	2695		24	0	0	92	24	2650	530
<i>ზგავი გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
2. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1068 მ. დ, სოფ. ნაღომარი														
1	1050						0,4							
2	850	200	310	370	310	370		33	24	26				
3	700	150	310	345	620	715		26	28	36				
4	600	100	210	230	830	945		25	31	44				
5	570	30	120	120	950	1065		9	21	20				
6	510	60	300	305	1250	1370		11	0	0	6	18	1220	540
<i>გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>														
3. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ.1036 მ. ჩა, სოფ. რცხმელური														
1	900						0,2							
2	800	100	150	180	150	180		34	17	13				
3	600	200	210	290	360	470		44	34	53				
4	550	50	100	110	460	580		27	30	41				
5	545	5	140	140	600	720		2	0	0	3	17	680	544
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>														
4. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1141 მ. ჩა, სოფ. ყვედრიში														
1	1010						0,3							
2	750	260	370	450	370	450		35	28	36				
3	575	175	300	350	670	800		30	33	50				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	565	10	100	100	770	900		6	19	16				
5	555	10	200	200	970	1100		3	0	0	4	18	1000	560
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>														
5. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1141 მ. ჩა, სოფ. ყველრიში														
1	1000													
2	900	100	160	190	160	190		32	17	13				
3	700	200	320	380	480	570		32	30	41				
4	600	100	180	205	660	275	0,3	29	32	47				
5	590	10	30	30	690	955		18	30	41				
6	565	25	150	150	840	955		9	18	15				
7	555	100	200	200	1040	1155		3	0	0	4	18	1060	560
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>														
6. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1197 მ. სა, სოფ.მაზაში														
1	1050													
2	800	250	300	390	300	390		40	29	39				
3	640	160	200	260	500	650		39	37	63				
4	620	20	50	50	550	700		22	34	53				
5	615	5	50	50	600	750	0,2	6	27	33				
6	605	10	50	50	650	800		11	33	50				
7	605	0	60	60	710	860		0	24	26				
8	620	15	120	120	830	980		7	11	6	3	18	930	615
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მდ. ხელეღულა (ლენტიხის რ-60)														
7. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2032 მ. ს, სოფ. ცხუმალდი														
1	1990													
2	1700	290	390	490	390	490		37	31	44				
3	1600	100	180	205	570	695		29	31	44				
4	1400	200	580	610	1150	1305	2,4	19	25	29				
5	1385	15	50	50	1200	1355		17	25	29				
6	1350	35	270	270	1470	1625		7	0	0	58	30	1500	1360
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან</i>														
8. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2433 მ. ს-ით, სოფ. ბაგარი														
1	2390													
2	2200	190	300	355	300	355		32	23	24				
3	1950	250	340	420	640	775		36	38	66				
4	1731	219	320	390	960	1165		34	45	93				
5	1550	181	600	630	1560	1795	12,0	17	30	41				
6	1450	100	440	450	2000	2245		13	18	15				
7	1370	80	620	625	2620	2870		7	2	0				
8	1220	150	1000	1010	3620	3880		8	0	0	331	35	2910	1360
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>														
9. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2229 მ. სდ, სოფ. ბაგარი														
1	2150													
2	1900	250	420	490	420	490		31	27	33				
3	1750	150	380	410	800	900		21	25	29				
4	1617	133	370	390	1170	1290	1,2	20	27	33				
5	1350	267	550	610	1720	1900		26	42	80				

1	21	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
6	1265	85	370	380	2090	2280		13	29	39					
7	1205	60	400	400	2490	2680		8	0	0	30	32	2570	1215	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>															
10. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1794 მ. სდ-ით, სოფ. ბაგარი															
1	1750						0,4								
2	1500	250	440	505	440	505		30	26	31					
3	1250	250	620	670	1060	1175		22	29	39					
4	1220	30	150	150	1210	1325		11	21	20					
5	1190	30	200	200	1410	1525		8	0	0	9	27	1470	1200	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>															
11. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1677 მ. სა, სოფ. მანანაური															
1	1350						0,1								
2	1200	150	190	240	190	240		38	22	22					
3	1130	70	140	155	330	395		27	22	22					
4	1110	20	200	200	530	595		6	0	0	2	22	540	1115	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>															
12. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ბაჩგეთი (2272 მ.) ჩა, სოფ. ხაჩეში															
1	2272						4,0								
2	1850	422	700	815	800	815		31	34	53					
3	1647	203	450	495	1150	1310		24	36	60					
4	1545	102	400	415	1550	1725		14	23	24					
5	1150	395	1300	1360	2850	3085		17	28	36					
6	1050	100	480	490	3330	3575		12	16	12					
7	1040	10	180	180	3510	3755		3	0	0	107	34	3670	1045	
<i>გაივლის შენობებთან და გზაზე ჩერდება</i>															
13. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1902 მ. ჩა, სოფ. ხაჩეში															
1	1650						0,3								
2	1500	150	240	285	240	285		32	21	20					
3	1350	150	250	290	490	575		31	29	39					
4	1110	250	470	530	960	1105		28	37	63					
5	1070	30	90	95	1050	1200		18	34	53					
6	1040	30	90	95	1140	1295		18	32	47					
7	1025	15	110	110	1250	1405		8	24	26					
8	1020	5	80	80	1330	1485		4	15	10					
9	1020	0	80	80	1410	1565		0	0	0	6	26	1530	1020	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>															
14. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2379 მ. სდ-ით, სოფ. ხაჩეში															
1	2150						9,8								
2	1950	200	310	370	310	370		33	24	26					
3	1600	350	500	610	810	980		35	50	115					
4	1400	200	440	485	1250	1465		24	42	80					
5	1050	350	1100	1155	2350	2620		18	24	26					
6	1025	25	170	170	2520	2790		8	24	26					
7	1010	15	150	150	2670	2490		6	9	4					
8	1005	5	190	190	2860	3130		2	0	0	247	32	3030	1008	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>															
15. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1499 მ. სდ, სოფ. ხაჩეში															
1	1250														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1150	100	190	215	190	215	0,2	28	16	12				
3	1050	100	200	225	390	440		27	22	22				
4	1025	25	90	95	480	535		15	17	13				
5	1010	15	140	140	620	675		6	0	0	3	21	610	1015
<i>გაივლის შენობებთან და გზაზე ჩერდება</i>														
16. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1499 მ. სდ, სოფ. ხაჩეში														
1	1500						3,0							
2	1300	200	380	430	380	430		28	23	24				
3	1150	150	370	400	750	830		22	25	29				
4	1030	120	360	380	1110	1210		18	23	24				
5	1005	25	130	130	1240	1340		11	16	12				
6	1001	3	180	180	1420	1520		1	0	0	56	24	1430	1004
<i>გალაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>														
17. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1499 მ. სდ, სოფ. ხაჩეში														
1	1400						0,2							
2	1200	200	300	360	300	360		34	25	29				
3	1080	120	220	250	520	610		29	28	36				
4	1020	60	180	190	700	800		18	23	24				
5	1005	15	150	150	850	950		6	0	0	4	23	890	1010
<i>გაივლის შენობებთან და გზაზე ჩერდება</i>														
18. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2476 მ. ს, სოფ. ხაჩეში														
1	2476						45,0							
2	2000	476	720	865	720	865		33	37	63				
3	1550	450	900	1005	1620	1870		27	46	97				
4	1130	420	1200	1270	2820	3140		19	39	70				
5	990	140	720	735	3540	3875		11	16	12				
6	975	25	120	125	3660	4000		12	13	8				
7	975	0	70	70	3730	4070		0	0	0	126	35	4040	975
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>														
19. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1365 მ. სდ, სოფ. ხელელი														
1	1100						0,1							
2	950	150	210	260	210	260		35	22	22				
3	945	5	50	50	260	310		6	10	5				
4	940	5	90	90	350	400		3	0	0	2	19	370	942
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>														
20. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1732 მ. ჩ, სოფ. წანაში														
1	1650						3,0							
2	1250	400	600	720	600	720		34	35	56				
3	1000	250	800	840	1400	1560		17	22	22				
4	850	150	280	320	1680	1880		28	38	66				
5	845	5	100	100	1780	1980		3	25	29				
6	835	10	110	110	1890	2090		5	14	9				
7	835	0	20	20	1910	2110		0	10	5				
8	840	-5	80	80	1990	2190		4	0	0	61	26	2150	838
<i>გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს მდინარეს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
21. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1022 მ. ჩდ, სოფ. წანაში														
1	1000						0,1							
2	850	150	230	275	230	275		33	21	20				
3	840	10	40	40	270	315		14	16	12				
4	830	10	100	100	370	415		6	0	0	1	18	370	835

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>გაივლის შენობებთან და გზაზე ჩერდება</i>															
22. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1286 მ. ს, სოფ. წანაში															
1	1180														
2	1050	130	230	265	230	265			29	18	15				
3	1040	10	40	40	270	305			14	14	9				
4	1010	30	80	85	350	390	0,2		21	16	12				
5	850	160	310	350	660	740			27	28	36				
6	830	20	110	110	770	850			10	19	17				
7	815	15	300	300	1070	1150			3	0	0	3	20	1040	820
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდ-ის კალაპოტში</i>															
23. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1286 მ. ს, სოფ. წანაში															
1	1150														
2	1030	120	220	250	220	250			29	18	15				
3	1010	20	60	65	280	315			18	15	10				
4	850	160	300	340	580	655	0,2		28	28	36				
5	830	20	110	110	690	765			10	18	15				
6	815	15	300	300	990	1065			3	0	0	3	19	950	820
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>															
24. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1848 მ. ს, სოფ. ფაყი															
1	1710														
2	1400	310	620	695	620	695			27	28	36				
3	1270	130	240	275	860	970			28	34	53				
4	1180	90	300	315	1160	1285			17	26	31				
5	1050	90	220	240	1380	1525			22	31	44				
6	1040	50	200	205	1580	1730	0,6		14	25	29				
7	950	90	420	430	2000	2160			12	11	3				
8	860	90	370	380	2370	2540			14	8	3				
9	830	30	190	190	2560	2730			9	0	0	13	27	2620	850
<i>გაივლის სოფ. ფაყის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს, ჩერდება სოფ. წანაშის შენობებთან</i>															
25. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1848 მ. ს, სოფ. ფაყი															
1	1500														
2	1400	100	190	215	190	215			28	16	12				
3	1240	160	290	330	480	545			19	16	31				
4	1200	40	100	110	580	655			22	25	29				
5	1040	160	300	340	880	955	0,4		28	34	53				
6	950	90	420	430	1300	1425			12	14	9				
7	860	90	370	380	1670	1805			14	10	5				
8	830	30	190	190	1860	1995			9	0	0	8	24	1900	845
<i>გაივლის სოფ. ფაყის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს, ჩერდება სოფ. წანაშში</i>															
26. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1590 მ. ჩა, სოფ. ლესემა															
1	1250														
2	1200	250	300	390	300	390			40	29	39				
3	1060	140	330	360	630	750			23	26	31				
4	990	70	130	150	760	900	0,6		28	30	41				
5	765	25	180	180	940	1080			8	12	7				
6	765	0	20	20	960	1100			0	6	2				
7	800	-35	60	70	1020	1170			30	0	0	10	22	1130	670
<i>გადაკვეთს გზას, შენობებს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															

1	2	3	4	5	+6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
27. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1917 მ. სდ, სოფ. ლესემა														
1	1110													
2	950	160	270	315	270	315		31	21	20				
3	850	100	180	205	450	520	0,8	29	26	31				
4	755	95	200	220	650	740		25	28	36				
5	770	15	240	240	890	980		4	0	0	12	19	900	765
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ამოდის გზაზე														
28. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1410 მ. ჩა, დაბა ლენტეხი														
1	1050													
2	900	150	190	240	190	240		38	22	22				
3	740	160	180	240	370	480	0,1	42	33	50				
4	735	5	70	70	440	550		4	15	10				
5	725	10	80	80	520	630		7	0	0	1	18	600	730
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში														
29. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1410 მ. ჩა, დაბა ლენტეხი														
1	1250													
2	1100	150	220	265	220	265		34	21	20				
3	1000	100	140	170	360	435		35	28	36				
4	900	100	150	180	510	615		34	33	50				
5	780	120	210	240	720	855	1,2	30	35	56				
6	740	40	70	80	790	935		30	36	60				
7	730	10	120	120	910	1055		5	20	18				
8	730	0	30	30	940	1085		0	15	10				
9	750	-20	20	30	960	1115		45	0	0	20	21	1110	740
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
მდ. ლასპალურა (ლენტეხის რ-60)														
30. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 971 მ. ა, დაბა ლენტეხი														
1	960													
2	760	200	190	275	190	275		46	27	33				
3	755	5	30	30	220	305	0,1	9	17	13				
4	745	10	50	50	270	355		11	12	7				
5	745	0	20	20	290	375		0	5	1				
6	755	10	50	50	340	425		-11	0	0	1	17	400	750
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება გზაზე														
31. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1175 მ. სდ, დაბა ლენტეხი														
1	1050													
2	900	150	230	275	230	275		33	21	20				
3	760	140	190	235	420	510	0,6	36	31	44				
4	755	5	40	40	460	550		7	22	22				
5	745	10	130	130	590	680		4	0	0	9	19	630	750
გადაკვეთს გზას, ჩაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში														
მდ. ცხენისწყალი (ლენტეხის რ-60)														
32. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1175 მ. ს, დაბა ლენტეხი														
1	900													
2	780	120	190	225	190	225		32	19	17				
3	750	30	50	60	240	285	0,2	31	21	20				
4	735	15	40	45	180	330		21	19	17				
5	725	10	130	130	410	460		4	0	0	3	17	400	730
გადაკვეთს გზას, ჩაივლის შენობებთან														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
33. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1299 მ. ჩ, დაბა ლენტეხი															
1	1150						0,3								
2	1000	150	260	300	260	300		30	20	18					
3	850	150	290	325	550	625		27	26	31					
4	770	80	140	160	690	785		30	31	44					
5	745	25	230	230	920	1015		6	0	0	5	19	960	750	
<i>გადაკვეთს გზას, ჩაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>															
მდ. ლასკადურა (ლენტეხის რ-ნი)															
34. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2357 მ. სდ, სოფ.: კახურა და ლასკადურა															
1	1700						0,4								
2	1450	250	310	400	310	400		39	29	39					
3	1100	350	580	765	890	1165		31	41	77					
4	1060	40	150	155	1040	1320		15	33	50					
5	950	110	350	365	1390	1685		17	28	36					
6	890	60	170	180	1560	1865		19	29	39					
7	757	133	370	395	1930	2260		20	34	53					
8	750	7	420	420	2350	2680		1	0	0	8	26	1520	755	
<i>გაივლის სოფლების კახურას და ლასკადურას შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>															
მდ. ცხენისწყალი (ლენტეხის რაიონი)															
35. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2357 მ. სდ, სოფ.: კახურა, მეღურა და ლენტეხი															
1	2130						4,8								
2	1800	330	580	665	580	665		30	30	41					
3	1550	250	640	685	1220	1350		21	31	44					
4	1250	300	420	905	1640	2255		36	62	176					
5	1200	50	200	205	1840	2460		14	50	115					
6	1150	50	120	130	1960	2590		23	49	110					
7	970	180	480	515	2440	3105		21	49	110					
8	950	20	90	90	2530	3195		12	46	97					
9	900	50	310	315	2840	3510		9	33	50					
10	800	100	380	395	3220	3905		15	30	41					
11	745	55	120	130	3340	4035		25	35	56					
12	740	5	400	400	3740	4435		7	0	0	119	31	4340	741	
<i>გაივლის სოფლების კახურას, ლასკადურას და დაბა ლენტეხის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში და ტერასაზე</i>															
36. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1388 მ. სდ, სოფ. მეღურა															
1	1550						0,4								
2	1250	300	420	515	420	515		35	30	41					
3	1200	50	200	205	620	720		14	17	13					
4	1150	50	120	130	740	850		23	22	22					
5	970	180	480	515	1220	1365		21	29	39					
6	950	20	90	90	1310	1455		12	25	29					
7	900	50	310	315	1620	1770		9	0	0	8	24	1660	920	
<i>გაივლის სოფ. მეღურას შენობებთან</i>															
37. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1388 მ. სდ, სოფ. მეღურა															
1	1380						0,8								
2	1200	180	290	340	290	340		32	23	24					
3	1120	80	150	170	440	510		28	25	29					
4	970	150	360	390	800	900		23	27	33					
5	950	20	90	90	890	990		12	22	22					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
6	900	50	310	315	1620	1770		9	0	0	14	23	1180	925	
<i>გაივლის სოფ. მელურას შენობებთან</i>															
38. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1777 მ. ჩდ, სოფ. ბაბილი															
1	1540						1,5								
2	1200	340	620	705	620	705		29	30	41					
3	1000	200	400	445	1020	1150		27	36	60					
4	775	225	550	595	1570	1745		22	37	63					
5	760	15	130	130	1700	1875		7	27	33					
6	760	0	20	20	1720	1895		0	24	26					
7	775	-15	90	90	1810	1985		9	0	0	29	24	1955	770	
<i>გაივლის სოფ. ბაბილის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება გზაზე</i>															
39. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2759 მ. სა, სოფ. ბაბილი															
1	2670						48,0								
2	2400	270	500	570	500	570		28	26	31					
3	2100	300	550	625	1050	1195		29	39	70					
4	1900	200	380	430	1430	1625		28	44	89					
5	1450	450	900	1005	2330	2630		27	54	134					
6	1100	350	540	645	2870	3275		33	67	206					
7	820	280	640	700	3510	3975		24	66	200					
8	785	35	180	185	3690	4160		11	59	160					
9	780	5	20	20	3710	4180		14	58	155					
10	780	0	30	30	3740	4210		0	54	134					
11	880	-100	300	310	4040	4520		19	0	0	134	35	4300	810	
<i>გაივლის სოფ. ბაბილის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
40. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1952 მ. სდ, სოფ. შტვილი															
1	1850						6,0								
2	1650	200	230	305	230	305		41	26	31					
3	1300	350	560	660	790	965		32	39	70					
4	1100	200	440	485	1230	1450		24	39	70					
5	1050	50	150	160	1380	1610		18	36	60					
6	965	85	300	310	1680	1920		16	30	41					
7	965	0	40	40	1720	1960		0	24	26					
8	1000	-35	140	145	1860	2105		14	0	0	134	28	2020	980	
<i>გაივლის სოფ. შტვილის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ამოდის გზაზე</i>															
41. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1952 მ. სა, სოფ. ბუღეში															
1	1500						0,4								
2	1250	350	460	525	460	525		28	25	29					
3	1050	200	440	485	900	1010		24	30	41					
4	980	70	150	165	1050	1175		25	32	47					
5	980	0	30	30	1080	1205		0	25	29					
6	1030	-50	110	120	1190	1325		8	0	0	7	24	1260	1000	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
42. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1687 მ. ს, სოფ. მუწილი															
1	1670						0,3								
2	1500	170	270	320	270	320		32	22	22					
3	1420	80	170	190	440	510		25	23	24					
4	1400	20	50	55	490	565		22	23	24					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	1200	200	450	490	940	1055		24	31	44				
6	990	210	560	600	1500	1655		21	34	53				
7	990	0	30	30	1530	1685		0	28	36				
8	1020	-30	130	135	1660	1820		13	0	0	6	26	1750	1005
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მღ. მუხრა (ლენტეხის რ-60)														
43. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1561 მ. სა, სოფ. ტეიბი														
1	1350													
2	1200	150	200	250	200	250		37	22	22				
3	1090	110	210	235	410	485		28	25	29				
4	1085	5	70	70	480	555		4	12	7				
5	1070	15	40	45	520	600		21	14	9				
6	1070	0	100	100	620	700		0	0	0	3	21	650	1085
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მღ. მუხრას ტოტს და ჩერდება მდინარეში</i>														
44. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1711 მ. სდ, სოფ. ტეიბი														
1	1650													
2	1450	260	300	360	300	360		34	25	29				
3	1250	200	280	345	580	705		35	36	60				
4	1100	150	280	320	860	1025		28	37	63				
5	1060	40	160	165	1020	1190		14	29	39				
6	1020	40	130	135	1150	1325		17	27	33				
7	1020	0	15	15	1165	1340		0	24	26				
8	1050	-30	100	105	1265	1445		17	0	0	12	25	1390	1045
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მღ. მუხრას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მღ. ცხენისწყალი (ლენტეხის რ-60)														
45. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2116 მ. ს, სოფ. მამი														
1	2300													
2	1900	400	560	690	560	690		35	35	56				
3	1600	300	550	625	1110	1315		29	41	77				
4	1150	450	1150	1235	2260	2550		21	42	80				
5	1100	50	200	205	1460	2755		14	37	63				
6	1015	85	360	370	2820	3125		13	28	36				
7	1015	0	100	100	2920	3225		0	15	10				
8	1025	-10	50	50	2970	3275		11	0	0	25	35	3250	1020
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობის გზაზე</i>														
46. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1948 მ. სდ, სოფ. მამი														
1	1480													
2	1400	80	110	135	110	135		36	16	12				
3	1220	180	400	440	510	575		24	23	24				
4	1100	120	220	250	730	825		29	31	44				
5	1025	75	260	270	990	1095		16	22	22				
6	1025	0	30	30	1020	1125		0	16	12				
7	1050	-25	80	85	1100	1210		17	0	0	13	24	1170	1040
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობის გზაზე</i>														
მღ. შიშქოტი (ლენტეხის რ-60)														
47. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2505 მ. სდ, სოფ. ჩუკული														
1	2150													
2	2050	100	180	205	180	205		3,5	29	16	12			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	1700	350	700	785	880	990		27	33	50				
4	1500	200	390	440	1270	1430		27	40	74				
5	1485	15	110	110	1380	1540		8	30	41				
6	1440	45	230	235	1610	1775		11	20	18				
7	1420	20	180	180	1790	1955		6	0	0	88	32	1880	1600
<i>გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდინარეში</i>														
48. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2881 მ. სდ, სოფ. ჩუკუელი														
1	2890													
2	2600	290	520	595	520	595		29	27	33				
3	2300	300	500	585	1020	1180		31	41	77				
4	2050	250	700	745	1720	1925		20	36	60				
5	1705	345	770	845	2490	2770	48,0	24	48	106				
6	1520	185	380	425	2870	3195		26	54	134				
7	1470	50	280	285	3150	3480		10	42	80				
8	1420	50	220	225	3370	3705		13	37	63				
9	1350	70	540	560	3910	4265		7	0	0	134	35	4000	1390
<i>გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდ-ის კალაპოტში</i>														
მდ. ცხენისწყალი (ლენტეხის რ-60)														
49. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. აირაში (3189 მ.) სა, სოფ. მახაში														
1	3150													
2	2650	500	700	860	700	860		35	39	70				
3	2180	470	700	845	1400	1705		34	54	134				
4	1703	477	900	1020	2300	2725		28	59	160				
5	1500	203	560	595	2860	3320		20	54	134				
6	1450	50	200	205	3060	3525	160,0	14	49	110				
7	1400	50	320	325	3380	3850		9	36	60				
8	1340	60	400	405	3780	4255		8	14	9				
9	1325	15	80	80	3860	4335		11	10	5				
10	1325	0	20	20	3880	4355		0	0	0	448	35	4350	1325
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>														
მდ. ყორულაში (ლენტეხის რ-60)														
50. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2302 მ. სა, სოფ. ცანა														
1	1950													
2	1900	50	100	110	100	110		27	11	6				
3	1710	190	250	315	350	425		37	29	39				
4	1690	20	80	80	430	505	0,1	14	22	22				
5	1690	0	10	10	440	515		0	18	15				
6	1710	-20	100	100	540	615		-11	0	0	2	30	570	1700
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ამოდის მეორე ფერდობის გზაზე</i>														
51. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2339 მ. დ, სოფ. ცანა														
1	2150													
2	2000	150	150	210	150	210		45	23	24				
3	1800	200	290	350	440	560		35	32	47				
4	1680	120	200	235	640	795	0,2	31	35	56				
5	1655	25	60	65	700	860		23	34	53				
6	1655	0	10	10	710	870		0	30	41				
7	1670	-15	90	90	800	900		-9	5	1	5	32	920	1665
<i>გადაკვეთს გზას, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება შენობებთან</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
52. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2339 მ. დ, სოფ. ცანა															
1	2000						0,1								
2	1750	250	350	430	350	430		35	28	36					
3	1700	50	90	105	440	535		29	28	36					
4	1670	30	50	60	490	595		31	29	39					
5	1670	0	10	10	500	605		0	23	24					
6	1690	-20	60	65	560	670		18	0	0	2	30	640	1680	
გადაკვეთს გზას, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება შენობებთან															
53. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2884 მ. დ, სოფ. ყორულდაში, ალპური ბანაკი „აილამა“															
1	2884						7,0								
2	2700	184	250	310	250	310		36	24	26					
3	2400	300	340	455	590	765		41	42	80					
4	2150	250	420	490	1010	1255		31	44	89					
5	2100	50	80	95	1090	1350		32	46	97					
6	2013	87	210	225	1300	1575		22	42	80					
7	2015	2	110	110	1410	1685		6	32	47					
8	2020	-5	210	210	1620	1895		1	0	0	196	35	1790	2018	
გადაკვეთს მდინარეს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება ტერასაზე															
მდ. ზესხო (ლენტეხის რ-ნი)															
54. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2815 მ. ჩ, სოფ. ზესხო, ალპური ბანაკი „ზესხო“															
1	2800						21,0								
2	2400	400	580	705	580	705		35	36	60					
3	2100	300	470	555	1050	1260		33	48	106					
4	1950	150	400	425	1450	1685		21	41	77					
5	1900	50	170	175	1620	1860		16	36	60					
6	1860	40	250	255	1870	2115		9	26	31					
7	1840	20	200	200	2070	2315		6	0	0	59	35	2220	1850	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში															
55. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2815 მ. ჩ, სოფ. ზესხო, ალპური ბანაკი „ზესხო“															
1	2450						0,4								
2	2150	250	310	400	310	400		39	29	39					
3	1900	250	390	465	700	865		33	37	63					
4	1860	40	280	285	980	1150		8	7	2					
5	1840	20	230	230	1210	1380		5	0	0	11	35	1270	1850	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში															
მდ. ცხენისწყალი (ლენტეხის რ-ნი)															
56. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2936 მ. ჩ, სოფ. ჭველიერი															
1	2560						19,0								
2	2200	360	680	770	680	770		28	30	41					
3	1741	456	870	985	1550	1755		28	46	97					
4	1450	291	600	665	2150	2420		26	51	119					
5	1200	250	430	495	2580	2915		30	60	165					
6	1100	100	330	345	2910	3260		17	52	124					
7	1060	40	180	185	3090	3445		13	32	47					
8	1035	24	130	130	3220	3575		11	28	36					
9	980	55	160	170	3380	3745		19	30	41					
10	980	0	30	30	3410	3775		0	25	29					
11	1000	-20	60	65	3470	3840		-18	0	0	53	35	382	995	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. ცხენისწყალს და ჩერდება															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მლ. ხოფური (ლენტეხის რ-ნო)															
57. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1373 მ. ჩდ, სოფ. ნანარი															
1	1300														
2	990	310	540	620	540	620			30	29	39				
3	980	10	100	100	640	720	0,3		6	14	9				
4	970	10	30	30	670	750			18	14	9				
5	950	20	220	220	890	970			5	0	0	5	21	800	960
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას</i>															
58. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1373 მ. ჩდ, სოფ. ნანარი															
1	1660														
2	1400	260	400	475	400	475			33	28	36				
3	1222	178	330	375	730	850	0,6		28	32	47				
4	950	272	650	705	1380	1555			23	36	60				
5	885	65	410	415	1790	1970			9	8	3				
6	870	15	200	200	1990	2170			4	0	0	12	26	2040	880
<i>გაივლის შენობებთან</i>															
59. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1213 მ. სდ, სოფ. ხოფური															
1	850														
2	680	170	220	280	220	280			38	24	26				
3	675	5	25	25	245	305	0,1		11	18	15				
4	660	15	170	170	415	475			5	0	0	1	16	405	667
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ. ხოფურში</i>															
60. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1213 მ. სდ, სოფ. ხოფური															
1	1050														
2	900	150	200	250	200	250			37	22	22				
3	730	170	250	300	450	550	0,2		34	31	44				
4	720	10	50	50	500	600			11	24	26				
5	690	30	130	135	630	735			13	16	12				
6	700	-10	80	80	710	815			-7	0	0	3	18	775	695
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ხოფურს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მლ. ცხენისწყალი (ლენტეხის რ-ნო)															
61. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1351 მ. დ, სოფ. ხოფური															
1	960														
2	800	160	210	265	210	265			37	23	24				
3	610	190	240	305	450	570	0,2		38	34	53				
4	600	10	130	130	580	700			4	9	4				
5	595	5	200	200	780	900			1	0	0	3	17	920	598
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. ცხენისწყალში</i>															
მლ. ბობიშური (ლენტეხის რ-ნო)															
62. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1723 მ. სდ, სოფ. ღობი															
1	1750														
2	1600	150	260	300	260	300			30	20	18				
3	1450	150	320	355	580	655			25	25	29				
4	1430	20	70	75	650	730	1,7		16	22	22				
5	1415	15	120	120	770	850			7	7	2				
6	1450	-35	110	115	880	965			-18	0	0	36	26	880	1425
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. გობიშურს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მლ. ცხენისწყალი (ლენტეხის რ-60)														
63. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1453 მ. ჩა, სოფ. სასაში														
1	1450													
2	1300	150	300	335	300	335		27	19	17				
3	1150	150	340	370	640	705	0,4	24	25	29				
4	1145	5	90	90	730	795		3	9	4				
5	1143	2	30	30	760	825		4	0	0	7	23	820	1144
გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე														
64. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2992 მ. ჩ, სოფ. ლეუშერი														
1	3005													
2	2300	705	1250	1435	1250	1435		29	42	80				
3	1968	332	1180	1225	2430	2660		16	35	56				
4	1550	418	1360	1425	3790	4085		17	54	134				
5	1219	331	1070	1120	4860	5205	350,0	17	48	106				
6	1150	69	350	355	5210	5560		11	39	70				
7	1120	30	280	280	5490	5840		6	23	24				
8	1110	10	70	70	5560	5910		8	19	17				
9	1060	50	300	305	5860	6215		9	5	1				
10	1035	25	110	110	5970	6325		13	0	0	980	35	6325	1025
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში														
65. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ.თეკალი (3044 მ.) ჩ, სოფ. თეკალი														
1	2960													
2	2650	310	570	650	570	650		28	28	36				
3	2200	450	720	850	1290	1500		32	48	106				
4	1954	246	540	595	1830	2095		24	47	101				
5	1320	634	1780	1890	3610	3985		20	48	106				
6	1100	220	660	695	4270	5135	280,0	18	47	101				
7	1040	60	450	455	4720	5135		8	27	33				
8	1035	5	80	80	4800	5215		4	20	18				
9	1000	35	150	155	4950	5370		13	17	13				
10	1000	0	30	30	4980	5400		0	11	6				
11	1050	-50	70	85	5050	5485		35	0	0	7840	35	5440	1025
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ფერდობზე														
მლ. ლაჯანური (ცაბერის რ-60)														
66. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 938 მ. ჩა, სოფ. ლესინდი														
1	938													
2	850	88	190	210	190	210		25	14	9				
3	830	20	60	60	250	270	0,1	18	13	7				
4	810	20	100	100	350	370		11	0	0	1	17	320	820
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას														
67. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1252 მ. ჩდ, სოფ. ლაჯანა														
1	1100													
2	1000	100	130	160	130	160		38	18	15				
3	850	150	200	250	330	410		37	28	36				
4	700	150	260	300	590	710		30	32	47				
5	680	20	100	100	690	810	1,4	11	23	24				
6	640	40	190	190	880	1000		11	12	7				
7	600	40	160	165	1040	1165		14	9	4				
8	590	10	100	100	1140	1265		6	0	0	21	19	1120	595

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გაიგლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას															
მლ. ლუხუნი (ამბროლაშრის რ-60)															
68. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2208 მ. სა, სოფ. ურაგი															
1	1700														
2	1550	150	280	320	280	320			28	20	18				
3	1250	300	570	640	850	960			28	34	53				
4	1150	100	290	305	1140	1265			19	29	39				
5	1025	125	300	325	1850	2020		0,6	23	34	53				
6	900	125	300	325	1850	2020			23	34	53				
7	860	40	150	155	2000	2175			15	31	44				
8	900	-40	120	130	2120	2305			18	0	0	13	26	2260	880
გაიგლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ფერდობზე															
69. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2862 მ. სა, ლუხუნის საბადო															
1	2850														
2	2500	350	420	550	420	550			40	35	56				
3	2250	250	330	410	750	960			37	44	89				
4	2100	150	270	310	1020	1270			29	43	85				
5	2000	100	220	240	1240	1510		85,0	24	42	80				
6	1870	130	330	350	1570	1860			21	40	73				
7	1855	15	230	230	1800	2090			4	18	15				
8	1830	25	550	550	2350	1540			3	0	0	2380	35	2300	1840
გაიგლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ჩერდება მდ.კალაპოტში															
70. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3076 მ. ჩდ, ლუხუნის საბადო															
1	3050														
2	2500	550	700	890	700	890			38	34	53				
3	2150	350	480	590	1180	1480			36	52	124				
4	2000	150	420	445	1600	1925		205,0	20	43	85				
5	1930	70	350	360	1950	2285			11	28	36				
6	1890	40	280	280	2230	2565			8	6	2				
7	1855	35	310	310	2540	2875			6	0	0	5700	35	2260	1880
გაიგლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება შენობებთან															
მლ. ჰაშური (ონის რ-60)															
71. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2680 მ. სა, სოფ. გონა															
1	2050														
2	1900	150	160	220	160	220			43	23	24				
3	1800	100	150	180	310	400			34	26	31				
4	1750	50	180	190	490	590		0,1	15	15	10				
5	1720	30	200	200	690	790			8	0	0	2	31	700	1735
გაიგლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას															
72. მდ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3240 მ. სდ, სოფ. გონა															
1	3100														
2	2850	250	330	410	330	410			37	28	36				
3	2500	350	600	690	930	1100			30	39	70				
4	2100	400	620	740	1550	1840			33	54	134				
5	1863	237	600	645	2150	2485		140,0	22	48	106				
6	1800	63	200	210	2350	2695			17	44	89				
7	1750	50	190	200	2540	2895			15	40	73				
8	1710	40	170	170	2710	3065			13	36	60				
9	1750	-40	270	220	2930	3285			10	0	0	6720	35	3220	1740

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მეორე ნაპირზე</i>															
მღ. რიონი (ონის რ-60)															
73. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1824 მ. ს, სოფ. ჭიორა															
1	1600						0,2								
2	1350	250	370	445	370	445			34	27	33				
3	1300	50	270	225	590	670			13	11	5				
4	1280	20	260	260	850	930			4	0	0	4	25	780	1290
<i>გაივლის შენობებთან და გადაკვეთს გზას</i>															
74. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2299 მ. სდ, სოფ. ჭიორა															
1	2150						1,2								
2	1750	400	510	650	510	650			38	36	60				
3	1502	248	640	690	1150	1340			21	31	44				
4	1358	144	800	810	1950	2150			10	5	1				
5	1310	48	370	370	2320	2520			7	0	0	30	32	2520	1310
<i>გაივლის შენობებთან</i>															
მღ. ზანჯახი (ონის რ-60)															
75. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1926 მ. ს, სოფ. გლოლა															
1	1750						0,3								
2	1500	250	350	430	350	430			35	28	36				
3	1300	200	380	430	730	860			28	33	50				
4	1270	30	100	100	830	960			17	29	39				
5	1250	20	100	100	930	1060			11	23	24				
6	1245	5	220	220	1150	1280			1	0	0	7	27	117	1247
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
76. მღ. მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2347 მ. ჩ, სოფ. გლოლა															
1	1550						0,1								
2	1500	50	60	80	60	80			40	13	8				
3	1400	100	120	160	180	240			40	23	24				
4	1350	50	130	140	310	380			21	18	15				
5	1320	30	140	140	450	520			12	8	3				
6	1315	5	80	80	530	600			4	0	0	2	25	550	1318
<i>გაივლის შენობებთან და გადაკვეთს გზას</i>															
მღ. ბუბისწყალი (ონის რ-60)															
77. მღ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2739 მ. სდ, კურ. შოგი															
1	2700						70,0								
2	2400	300	1000	1040	1000	1040			16	16	12				
3	2200	200	620	650	1620	1690			18	24	26				
4	1800	400	1000	1080	2620	2770			22	42	80				
5	1650	150	450	470	3070	3240			18	40	73				
6	1560	90	380	390	3450	3630			13	31	44				
7	1535	25	180	180	3630	3810			8	21	20				
8	1585	-50	120	130	3750	3940			23	0	0	1960	35	3950	1550
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მეორე ფერდობზე</i>															

**დანართი 5, თაზი 8. გურიის მთიანი ნაწილისა და კურორტ ბახმაროს
ზვავსაწიშროება**

**ცხრილი 8.2. ზვავსამშრობების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური
მახასიათებლები ჩონხატაური-ბახმაროს საავტომობილო გზის ბასწვრივ**

№	სიმაღლე, მ		სიგრძე, მ		ჯამური		ზვავის კერის ფართობი	დახრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	ღარტემის ძალა, ტ/მ²	მოცულობა, 1000 მ³	ზვავის სიმაღლე, მ	სიგრძე, მ	გაჩერების სიმაღლე, მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მდ. გუბაზეული														
1. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.საღორიას თავი (707 მ.) ს.														
1	650						0,4							
2	550	100	180	210	180	210		29	16	12				
3	425	125	230	260	410	470		28	24	26				
4	350	75	120	140	530	610		32	24	26				
5	300	50	100	110	630	720		26	30	41				
6	290	2	40	40	670	760		3	22	22				
7	290	8	80	80	750	840		6	12	7				
8	290	0	30	30	780	870		0	0	0	5	10	860	290
<i>ზვავი გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში</i>														
2. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 586 მ. სდ.														
1	475						0,1							
2	325	180	260	300	260	300		30	20	18				
3	323	2	20	20	280	320		6	15	10				
4	322	1	30	30	310	350		2	8	3				
5	322	0	20	20	330	370		0	0	0	1	9	360	322
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში</i>														
3. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 586 მ. სდ.														
1	500						0,1							
2	365	135	210	250	210	250		33	18	15				
3	335	30	60	70	270	320		26	18	15				
4	325	10	35	35	305	355		16	16	12				
5	325	0	30	30	335	385		0	8	3				
6	335	10	35	35	370	420		-16	0	0	1	9	410	330
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
4. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 586 მ. სა.														
1	550						0,15							
2	450	100	130	160	130	160		37	18	15				
3	350	100	170	200	300	360		30	22	22				
4	340	10	35	35	335	395		16	19	16				
5	335	5	30	30	395	455		9	15	10				
6	335	0	30	30	395	455		0	7	2				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
7	340	5	50	50	445	505		-6	0	0	2	9	480	338	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
5. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ყორნალის ქედი (1036 მ) სდ.															
1	625						0,15								
2	475	150	210	260	210	260		35	22	22					
3	350	125	160	200	370	460		38	31	44					
4	345	5	30	30	400	490		9	24	26					
5	335	10	30	30	430	520		18	23	24					
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
6. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.ყორნალის ქედი (1036 მ.) ს.															
1	725						0,2								
2	600	125	190	230	190	230		33	19	16					
3	350	250	250	350	440	580		45	39	70					
4	345	5	50	50	490	630		6	24	26					
5	340	5	20	20	510	650		14	23	24					
6	340	0	80	80	590	730		0	0	0	3	11	340	730	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში</i>															
7. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.ყორნალის ქედი (1036 მ.) ს.															
1	800						0,8								
2	675	125	220	250	220	250		30	18	15					
3	525	150	230	270	450	520		33	29	39					
4	375	150	260	300	710	820		30	34	53					
5	350	25	70	75	750	895		20	32	47					
6	345	5	60	60	840	955		5	25	29					
7	344	1	20	20	860	975		3	23	24					
8	344	0	100	100	960	1075		0	0	0	12	11	1060	344	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში</i>															
8. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.ნაქალაქევი (1246 მ) სდ.															
1	650						0,1								
2	500	150	250	290	250	290		31	21	20					
3	400	100	180	210	430	500		29	25	29					
4	495	3	70	70	500	570		2	10	5					
5	395	20	50	50	550	620		2	0	0					
6	395	0	30	30	580	650		0	0	0	1	10	630	395	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში</i>															
9. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.ნაქალაქევი (1246 მ) სდ.															
1	1025						0,5								
2	775	250	430	500	430	500		30	26	31					
3	700	75	200	210	630	710		21	24	26					
4	550	150	320	350	950	1060		25	31	44					
5	415	135	330	360	1280	1420		22	33	50					
6	405	10	50	50	1330	1470		11	30	41					
7	400	5	60	60	1390	1500		5	25	29					
8	400	0	30	30	1420	1560		0	21	20					
9	425	25	60	65	1400	1525		-22	0	0	8	12	1620	425	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
10. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.ნაქალაქევი (1246 მ) სდ.															
1	925														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	775	150	250	290	250	290	0,2	31	20	18				
3	575	200	330	390	580	680		31	31	44				
4	425	150	250	290	830	970		31	37	63				
5	415	10	60	60	890	1030		9	30	41				
6	410	5	30	30	920	1060		9	28	36				
7	410	0	30	30	950	1090		0	24	26				
8	420	10	60	60	1010	1150		-9	0	0	3	12	1145	420
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
11.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვანეაქალაქევი (1246 მ) სდ.														
1	1125						1,0							
2	925	200	400	450	400	450		26	22	22				
3	700	225	440	500	840	950		27	32	47				
4	425	275	420	500	1260	1450		33	47	101				
5	420	5	20	20	1280	1470		14	43	85				
6	415	5	50	50	1330	1520		6	35	56				
7	415	2	60	60	1390	1580		2	29	39				
8	413	0	30	30	420	1610	0	0	0	17	13	1600	413	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში</i>														
12.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვანეაქალაქევი (1246 მ) სდ.														
1	950						0,4							
2	700	250	430	500	430	500		30	26	31				
3	430	270	450	520	680	1020		31	38	66				
4	422	8	70	70	950	1090		6	24	26				
5	422	0	30	30	980	1120		0	24	26				
6	425	3	60	60	1040	1180		-3	0	0	6	12	1180	425
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
13.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1216 მ. სდ.														
1	675						0,1							
2	525	150	180	230	180	230		40	22	22				
3	450	75	110	130	390	460		34	25	29				
4	445	5	40	40	430	500		7	7	13				
5	443	2	50	50	480	550		2	6	2				
6	443	0	30	30	510	580		0	0	0	1	10	570	443
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
14.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1216 მ. სდ.														
1	850						0,5							
2	675	175	280	330	280	330		32	23	24				
3	450	225	350	420	630	750		33	35	56				
4	447	3	60	60	690	810		3	23	24				
5	445	2	60	60	750	870		2	14	9				
6	445	0	30	30	780	900		0	6	2				
7	450	5	60	60	840	960		-5	0	0	8	11	940	448
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
15.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1216 მ. სდ.														
1	950						1,0							
2	675	275	430	510	430	510		33	28	36				
3	500	175	280	330	710	840		32	36	60				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	470	30	80	90	790	930		20	33	50				
5	460	10	70	70	860	1000		8	31	44				
6	455	5	70	70	930	1070		4	23	24				
7	455	0	30	30	960	1100		0	0	0	16	12	1100	455
გალაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში														
16. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1216 მ. ს.														
1	1000													
2	775	225	400	460	400	460		29	24	26				
3	470	305	530	610	930	1070		30	38	66				
4	462	8	80	80	1010	1150	1,5	6	27	33				
5	458	4	40	40	1050	1190		6	23	33				
6	458	0	30	30	1080	1220		0	19	16	25	12	265	464
გალაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება ფერდობზე														
17. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1216მ. ს.														
1	925													
2	650	275	470	540	470	540		30	27	33				
3	475	175	340	380	810	920	1,2	27	32	47				
4	462	13	150	150	960	1070		5	13	8				
5	462	0	40	40	1000	1100		0	0	0	19	12	1100	462
გალაკვეთს მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში														
18. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 881 მ. ჩა.														
1	575													
2	475	100	130	165	130	165		38	18	15				
3	470	5	30	30	160	195	0,05	10	11	6				
4	468	2	80	80	240	275		1	0	0	1	9	250	469
გალაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარესთან														
19. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ.881 მ. ჩა.														
1	630													
2	475	155	200	255	200	255		38	23	24				
3	470	5	45	45	245	300	0,1	63	11	6				
4	469	1	70	70	315	370		0	0	0	1	10	350	469
გალაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარესთან														
20.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ.881 მ. ჩა.														
1	750													
2	650	100	130	165	130	165		38	23	24				
3	475	175	210	275	340	440	0,1	40	31	44				
4	470	5	50	50	390	490		6	18	15				
5	469	1	180	150	540	640		0	0	0	1	11	620	469
გალაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში														
21. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 881 მ. ჩა.														
1	650													
2	475	175	180	250	180	250		44	25	29				
3	472	3	60	60	240	310	0,1	3	3	1				
4	472	0	30	30	270	340		0	0	0	1	11	320	472
გალაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში														
22.მდ. გუბაზეულის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 881 მ. ჩა.														
1	625													
2	475	170	180	250	180	250		43	25	29				
3	473	2	60	60	240	310	0,1	2	2	1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	473	0	30	30	270	340		0	0	0	1	10	320	473
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდ. გუბაზეულს და ჩერდება მდინარეში</i>														
<i>მდ. ჩხაპოურა</i>														
23. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 881 მ. სა.														
1	765													
2	710	55	100	115	100	115		29	12	7				
3	665	45	70	85	170	200		33	18	15				
4	650	15	40	45	210	245	0,2	21	16	12				
5	625	25	90	95	300	340		16	12	7				
6	600	25	80	90	380	430		17	12	7				
7	575	25	160	160	540	590		9	0	0	3	11	550	580
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდ. ჩხაპოურაში</i>														
24. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 881 მ. სა.														
1	850													
2	775	75	120	140	120	140		32	15	10				
3	700	75	170	190	290	330		24	17	13				
4	680	20	50	55	340	385	0,2	22	18	15				
5	615	55	170	180	510	565		18	16	12				
6	575	40	280	285	790	850		8	0	0	3	11	800	590
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდ. ჩხაპოურაში</i>														
25. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1347 მ. ჩა.														
1	925													
2	825	100	170	200	170	200		30	16	12				
3	800	25	70	75	240	275		20	14	9				
4	750	50	110	120	350	395	0,1	24	18	15				
5	700	50	250	260	600	655		11	0	0	2	12	550	723
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება მდ. ჩხაპოურაში</i>														
26. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1347 მ. ჩდ.														
1	975													
2	925	50	60	80	60	80		40	13	8				
3	800	125	250	280	310	350		27	21	20				
4	750	50	120	130	430	490	0,2	23	21	20				
5	700	50	250	260	680	750		11	0	0	3	7	650	725
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდ. ჩხაპოურაში</i>														
27. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1347 მ. ჩდ.														
1	1160													
2	950	210	340	400	340	400		32	25	29				
3	800	150	300	335	640	735		27	29	39				
4	750	50	120	130	760	865		23	29	39				
5	700	50	250	260	1010	1125	0,5	11	13	8				
6	650	50	260	270	1270	1395		11	0	0	9	13	1300	675
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდ. ჩხაპოურაში</i>														
28. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1347 მ. ა.														
1	1240													
2	1100	140	220	260	220	260		32	20	48				
3	975	125	170	210	390	470		36	29	39				
4	900	75	160	180	540	650	0,2	25	27	33				
5	750	150	470	500	1010	1150		18	22	22				
6	675	75	450	460	1460	1610		9	0	0	4	14	1550	690

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდ. ჩხაკაურაში</i>															
29.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1347 მ. ა.															
1	1275						0,2								
2	1025	150	380	410	380	410		21	16	12					
3	995	30	90	95	470	505		18	15	10					
4	900	95	150	180	670	685		32	29	39					
5	750	150	470	500	1090	1185		18	22	22					
6	675	75	450	460	1540	1645		9	0	0	4	14	1600	690	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდ. ჩხაკაურაში</i>															
30.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1347 მ. ს.															
1	1325						0,2								
2	1050	275	400	485	400	485		35	30	40					
3	1020	30	70	80	470	565		23	27	33					
4	1015	5	30	30	500	595		9	23	24					
5	1000	15	90	90	590	685		9	15	10					
6	800	200	650	680	1240	1365		17	19	16					
7	750	50	350	360	1590	1725		8	0	0	4	14	1550	800	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდ. ჩხაკაურაში</i>															
31.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1347 მ. ს.															
1	1000						0,2								
2	1025	275	380	470	380	470		36	30	41					
3	1015	10	70	70	450	540		8	18	15					
4	1010	5	30	30	480	570		9	15	10					
5	1010	0	110	110	590	680		0	0	0	4	14	650	1010	
<i>გადაკვეთს ხევს, გზას და ჩერდება გზის მოსახვევში</i>															
32. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ.1347 მ. ს.															
1	1275						0,1								
2	1045	230	330	400	330	400		35	27	33					
3	1035	10	70	70	400	470		8	15	10					
4	1033	2	5	50	450	520		3	0	0	2	13	520	1034	
<i>ჩერდება ხევში</i>															
33.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1411 მ. ს.															
1	1325						0,2								
2	1225	100	200	225	200	225		27	16	12					
3	1050	175	230	290	430	515		37	31	44					
4	1038	12	60	60	490	575		12	23	24					
5	1035	3	170	170	650	745		1	0	0	4	14	740	1035	
<i>გადაკვეთს ხევს და ჩერდება გზაზე</i>															
34.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1411 მ. ს.															
1	1400						0,4								
2	1325	75	150	170	150	170		27	13	8					
3	1065	260	440	510	590	680		31	31	44					
4	1045	20	100	100	690	780		11	22	22					
5	1043	2	160	160	850	940		7	0	0	8	14	930	1043	
<i>ზვაგი გადაკვეთს ხევს და ჩერდება გზაზე</i>															
35.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1411 მ. ს.															
1	1350						0,2								
2	1085	265	420	500	420	500		32	28	36					
3	1070	15	70	75	490	575		11	20	18					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4	1050	20	330	330	820	905		3	0	0	4	15	850	1045	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება საცხოვრებელ სახლებთან</i>															
36.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1526 მ. სა.															
1	1605						0,2								
2	1250	355	500	615	500	615		35	33	50					
3	1215	35	150	160	650	775		13	21	20					
4	1200	15	40	45	690	820		21	22	22					
5	1125	75	150	170	840	990		27	29	39					
6	1115	10	70	70	910	1060		8	22	22					
7	1110	5	40	40	950	1100		7	18	15					
8	1105	5	40	40	990	1140		7	14	9					
9	1090	15	100	100	1090	1240		9	1	1					
10	1025	65	230	250	1320	1490		16	10	5					
11	925	100	550	560	1870	2050		10	0	0	4	15	1600	1000	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება მდ. ჩხაკოურაში</i>															
37.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1526 მ. სა.															
1	1625						0,3								
2	1250	375	550	670	550	670		34	34	53					
3	1220	30	70	80	620	750		23	32	47					
4	1200	20	60	65	680	815		18	30	41					
5	1126	75	190	205	870	1020		22	30	41					
6	1115	10	70	70	940	1090		8	24	26					
7	1110	5	40	40	980	1130		7	20	18					
8	1105	5	40	40	1020	1170		7	13	8					
9	1090	15	100	100	1120	1270		9	2	1					
10	1025	65	230	240	1350	1510		16	10	5					
11	925	100	550	560	1900	2070		10	0	0	6	15	1600	1000	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება მდ. ჩხაკოურაში</i>															
38.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1526 მ. სა.															
1	1625						0,1								
2	1235	390	650	760	650	760		31	33	50					
3	1175	60	120	135	770	895		27	34	53					
4	1155	20	40	45	810	940		27	34	53					
5	1125	30	80	85	890	1025		21	33	50					
6	1025	100	420	430	1310	1455		13	16	12					
7	925	100	550	560	1860	2015		10	0	0	2	15	1900	950	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება მდ. ჩხაკოურაში</i>															
39.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1526 მ. სა.															
1	1625						0,6								
2	1250	375	680	780	680	780		29	29	29					
3	1025	125	620	640	1300	1420		11	5	1					
4	925	100	550	560	1850	1980		10	0	0	12	15	1700	1000	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება მდ. ჩხაკოურაში</i>															
40.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1526 მ. სა.															
1	1375						0,1								
2	1275	100	160	190	160	190		32	16	12					
3	1100	175	330	370	490	560		20	26	31					
4	1025	75	330	340	820	900		13	9	4					
5	925	100	580	560	1370	1460		10	0	0	2	14	1100	1000	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება მდ. ჩხაკოურაში															
41.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1526 მ. სა.															
1	1375						0,1								
2	1275	100	130	165	130	165		38	14	9					
3	1175	100	190	215	320	380		28	21	20					
4	1025	150	400	430	720	810		21	23	24					
5	925	100	550	560	1270	1370		10	0	0	2	14	1250	950	
გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს															
42.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1526 მ. სა.															
1	1375						0,1								
2	1275	100	180	210	180	210		29	16	12					
3	1175	100	180	210	360	420		29	23	24					
4	1025	150	400	430	760	850		21	24	20					
5	925	100	550	560	1310	1410		10	0	0	2	14	1300	945	
გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს															
მდ.სათიშხიას ღელე															
43.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1656 მ. ა.															
1	1465						0,1								
2	1425	40	80	90	80	90		27	10	5					
3	1385	40	50	65	130	155		39	18	18					
4	1275	110	250	275	380	430		24	20	18					
5	1200	75	180	195	560	625		23	23	24					
6	1045	155	530	550	1090	1175		16	15	10					
7	1025	20	280	280	1370	1455		4	0	0	2	15	1380	1035	
გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში															
44.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1656 მ. ა.															
1	1525						0,2								
2	1455	70	130	150	130	150		28	13	8					
3	1425	30	90	95	220	245		18	11	6					
4	1350	75	130	150	350	395		30	22	22					
5	1150	200	340	400	690	795		30	33	50					
6	1100	50	180	190	870	985		16	25	29					
7	1050	50	550	550	1420	1535		5	0	0	4	15	1400	1085	
გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში															
45.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1656 მ. ა.															
1	1600						0,5								
2	1535	65	110	130	110	130		31	14	9					
3	1500	35	70	80	180	210		27	16	12					
4	1485	15	40	45	220	255		21	15	10					
5	1425	60	130	145	350	400		25	19	16					
6	1265	160	500	530	850	930		18	19	16					
7	1150	115	300	320	1150	1250		21	27	33					
8	1100	50	180	190	1330	1440		16	24	26					
9	1050	50	550	550	1880	1990		5	0	0	10	15	1750	1090	
გადაკვეთს ხევს და ღელეში ჩერდება															
46.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1656 მ. ა.															
1	1570						0,1								
2	1550	20	40	45	40	45		27	7	7					
4	1485	15	40	45	220	255		21	15	10					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	1425	60	130	145	350	400		25	19	16				
6	1265	160	500	530	850	930		18	19	16				
7	1150	115	300	320	1150	1250		21	27	33				
8	1100	50	180	190	1330	1440		21	27	33				
9	1050	50	550	550	1880	1990		5	0	0	10	15	1750	1080
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება ღელეში</i>														
მლ. საშხალა														
47.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1957 მ. ჩდ.														
1	1950						0,3							
2	1825	125	280	310	280	310		24	17	13				
3	1810	15	50	55	330	365		17	15	10				
4	1775	35	160	170	490	535		12	3	1				
5	1625	150	600	620	1090	1155		14	0	0	7	17	1050	1750
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
48.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2356 მ. ჩდ.														
1	1950						0,3							
2	1825	125	260	290	260	290		26	17	13				
3	1810	15	60	65	320	355		14	12	7				
4	1755	35	150	170	470	525		13	2	1				
5	1625	150	600	620	1070	1145		14	0	0	7	17	600	1770
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
49.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2356 მ. ჩდ.														
1	2300						20,0							
2	2200	100	230	250	230	250		23	14	9				
3	2050	150	250	290	480	540		31	28	36				
4	1955	95	240	260	720	800		22	26	31				
5	1900	55	230	240	950	1040		14	17	13				
6	1870	30	180	180	1130	1220		10	10	5				
7	1865	5	30	30	1160	1250		9	2	1				
8	1780	85	700	710	1260	1960		7	0	0	500	19	1280	1860
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
50.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2507 მ. ჩდ.														
1	2375						15,0							
2	2275	100	300	320	300	320		18	11	6				
3	2150	125	330	350	630	670		21	26	31				
4	1975	175	480	510	1110	1180		20	26	31				
5	1870	105	340	360	1450	1540		17	24	26				
6	1865	5	25	25	1475	1565		11	23	24				
7	1780	85	700	720	2175	2275		7	0	0	280	19	2100	1800
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
51.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი, ჩდ.														
1	1965						0,1							
2	1875	90	180	200	180	200		27	15	10				
3	1825	50	120	130	300	330		23	17	18				
4	1800	25	330	330	630	550		4	0	0	2	17	550	1810
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, ხევს და ჩერდება</i>														
52.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილის ჩდ.														
1	2000						0,1							
2	1925	75	130	150	130	150		30	17	9				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	1905	20	65	70	195	220		17	10	5				
4	1900	5	20	20	215	240		14	9	4				
5	1850	50	360	360	575	600		8	0	0	2	17	420	1875
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
53.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი, ჩდ.														
1	2000													
2	1925	75	150	170	150	170		27	13	8				
3	1905	20	65	70	215	240	0,1	17	10	5				
4	1900	5	15	15	230	255		18	10	5				
5	1850	50	360	360	590	615		8	0	0	2	17	440	1875
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდინარეს და ჩერდება მდინარეში</i>														
54.მდინარის სათავე, მწვ. გადრეკილი, ჩდ.														
1	2500													
2	2300	200	350	405	350	405		30	28	24				
3	2025	275	600	660	950	1065	120	25	32	47				
4	1950	75	300	310	1250	1375		14	21	20				
5	1910	40	250	255	1500	1630		9	5	1				
6	1825	85	500	510	2000	2140		10	0	0	144	20	1800	1875
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას, მდინარეს და ჩერდება მდინარეში</i>														
55.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი, ჩდ.														
1	2350													
2	2100	250	450	515	450	515		29	25	29				
3	1950	150	400	430	850	945	6,0	21	26	31				
4	1910	40	120	130	970	1075		18	25	29				
5	1825	85	50	510	1470	1585		10	0	0	151	19	1450	1850
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
56. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩა.														
1	2050													
2	1920	130	280	310	280	310		25	17	13				
3	1875	45	80	90	360	400	0,1	29	21	20				
4	1825	50	350	360	710	760		8	0	0	2	17	600	1850
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
57.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩ.														
1	2125													
2	2050	75	170	190	170	190		24	13	8				
3	1920	130	200	240	370	430	0,2	33	26	21				
4	1860	60	150	160	520	590		22	23	24				
5	1825	35	170	175	690	765		12	13	8				
6	1800	25	300	300	990	1065		5	0	0	5	18	900	1810
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
58.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩ.														
1	2175													
2	2050	125	200	240	200	240		32	19	16				
3	1930	120	240	270	440	510	0,4	27	24	26				
4	1865	75	150	150	740	830		27	27	33				
5	1825	30	150	150	740	830		11	16	12				
6	1800	25	300	300	1040	1130		5	0	0	10	18	1000	1810
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
59.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩდ.														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2055						0,1							
2	1940	115	180	215	180	215		33	19	16				
3	1850	90	170	190	350	405		28	22	22				
4	1825	25	70	75	420	480		20	20	18				
5	1800	25	300	300	720	780		5	0	0	2	18	650	1810
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
60.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩდ.														
1	2400						0,1							
2	1940	100	140	170	140	170		36	18	15				
3	1825	115	220	250	360	420		28	23	24				
4	1800	25	300	300	660	720		5	0	0	2	18	650	1805
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
61. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩდ.														
1	2125						0,2							
2	1975	150	250	290	250	290		31	33	18				
3	1925	50	120	130	370	420		20	20	18				
4	1800	125	420	440	790	860		17	16	12				
5	1776	25	180	180	970	1040		8	0	0	5	18	950	1785
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში</i>														
62.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩდ.														
1	2075						0,1							
2	1975	100	170	200	170	200		30	16	12				
3	1925	50	120	130	290	330		23	17	10				
4	1800	125	420	440	710	770		17	14	9				
5	1775	25	180	180	890	950		8	0	0	2	18	850	1785
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში</i>														
63.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩდ.														
1	2150						0,1							
2	2050	100	180	210	180	210		29	16	12				
3	1950	100	230	250	410	460		23	19	16				
4	1850	100	530	540	940	1000		11	0	0	2	19	720	1900
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში</i>														
64.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ჩდ.														
1	2175						0,3							
2	2050	125	250	280	250	280		27	18	15				
3	1950	100	280	300	530	580		20	18	15				
4	1850	100	530	540	1060	1120		11	0	0	7	18	850	1900
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში</i>														
მდ. ბახვისწყალი														
65.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2207 მ. სა.														
1	2100						0,2							
2	2025	75	130	150	130	150		30	14	9				
3	1975	50	150	160	280	310		18	11	6				
4	1925	50	300	335	580	615		9	0	0	5	18	750	1950
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში</i>														
66.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2207 მ. სა.														
1	2175						2,0							
2	2100	75	100	125	100	125		37	16	12				
3	2000	100	270	290	370	415		20	15	10				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4	1950	50	160	170	530	585		17	14	9					
5	1875	75	450	460	980	1045		9	0	0	48	18	700	1910	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში</i>															
<i>67.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2207 მ. სა.</i>															
1	2175						1,0								
2	2075	100	200	225	200	225		27	16	12					
3	2000	75	250	260	450	485		17	12	7					
4	1950	50	120	130	570	615		23	19	16					
5	1875	75	450	460	1020	1075		9	0	0	24	18	970	1900	
<i>გადაკვეთს საავტომობილო გზას და ჩერდება ხევში</i>															

ცხრილი 8.5. კურორტ ბახმაროს ზვავიანიკვების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები

№	სიმაღლე,მ		სიგრძე,მ		ჯამური		ზვავის კერის ფართობი	დახრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	დარტემის ძალა, ტ/მ²	მოცულობა, 1000 მ³	ზვავის სიმაღლე,მ	სიგრძე,მ	გაჩერების სიმაღლე,მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მღ.ბახვისწყალი														
1. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2186 მ. ს.														
1	2180						8,0							
2	2100	80	130	150	130	150		32	15	10				
3	2025	75	180	195	310	345		23	17	13				
4	1960	65	260	270	570	615		14	7	2				
5	1900	60	220	230	790	845		15	9	4				
6	1850	50	220	230	1010	1075		13	0	0	204	19	1030	1860
ზვავი გადაკვეთს ბილიკს და სახლებამდე მიდის														
2.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2207 მ. ს.														
1	2175						1,0							
2	2075	100	200	225	200	225		27	16	12				
3	2000	75	250	260	450	485		17	12	7				
4	1950	50	120	130	570	615		23	19	16				
5	1875	75	450	460	1020	1075		9	0	0	26	19	970	1900
საავტომობილო გზას გადაკვეთს და ხევში ჩერდება														
3.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2207 მ. ს.														
1	2175						2,0							
2	2100	75	100	125	100	125		37	16	12				
3	2000	100	270	290	370	415		20	15	10				
4	1950	50	160	170	530	585		17	14	9				
5	1875	75	450	460	980	1045		9	0	0	51	19	780	1910
ზვავი საავტომობილო გზას გადაკვეთს და ხევში ჩერდება														
4.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2207 მ. ს.														
1	2100						0,2							
2	2025	75	130	150	130	150		30	14	9				
3	1975	50	150	160	280	310		18	11	6				
4	1925	50	300	305	580	615		9	0	0	5	19	750	1950
ზვავი საავტომობილო გზას გადაკვეთს და ხევში ჩერდება														
5.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ს.														
1	2070						0,2							
2	2025	45	110	120	110	120		22	9	4				
3	1975	50	140	150	250	270		19	10	5				
4	1940	35	150	160	400	430		13	0	0	5	18	420	1941
ხევში ჩერდება														
6.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. ს.														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2275						0,4							
2	2200	75	130	150	130	150		30	14	9				
3	2150	50	120	130	250	280		23	15	10				
4	2100	50	150	160	400	440		18	14	9				
5	2025	75	230	240	630	680		18	16	12				
6	2000	25	90	90	720	770		16	15	10				
7	1975	25	170	170	810	850		8	0	0	11	20	920	1980
<i>ხევში ჩერდება</i>														
7. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2216 მ. სდ.														
1	2250						0,2							
2	2150	100	200	220	200	220		27	16	12				
3	2100	50	140	150	340	370		20	15	10				
4	2025	75	210	220	550	590		20	18	15				
5	1975	25	170	170	810	850		8	0	0	5	20	830	1980
<i>ხევში ჩერდება</i>														
8. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი (2507 მ.) დ.														
1	2475						10							
2	2250	225	340	410	340	410		33	25	31				
3	2150	100	180	210	520	620		29	29	39				
4	2050	100	200	220	720	840		26	31	44				
5	2000	50	180	190	900	1340		15	24	26				
6	1945	55	300	310	1200	1340		10	3	1				
7	1925	20	225	225	1425	1565		5	0	0	280	21	1500	1940
<i>გადაკვეთს ხევს და ჩერდება</i>														
9. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი (2507 მ.) დ.														
1	2200						0,6							
2	2125	75	110	135	110	135		34	15	10				
3	2025	100	240	260	350	395		23	18	15				
4	1950	75	280	290	630	685		15	11	6				
5	1925	25	170	170	800	855		8	0	0	16	19	830	1930
<i>ხევში ჩერდება</i>														
10. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი (2507 მ.) სდ.														
1	2475						5,0							
2	2325	150	300	335	300	335		26	19	16				
3	2100	225	420	480	720	815		28	31	44				
4	2000	100	260	280	980	1095		21	30	41				
5	1950	50	240	245	1220	1340		12	19	16				
6	1900	50	310	315	1530	1655		9	6	2				
7	1860	40	500	505	2030	2160		4	0	0	140	21	1780	1885
<i>მდინარემდე ჩადის</i>														
11. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი (2507 მ.) სდ.														
1	2225						0,4							
2	2125	100	200	220	200	220		26	15	10				
3	2000	125	240	270	440	490		27	23	24				
4	1950	50	170	180	610	670		16	16	12				
5	1900	50	280	285	890	955		10	6	2				
6	1860	40	500	500	1390	1456		5	0	0	10	20	1030	1895
<i>მდინარემდე ჩადის</i>														
12. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გადრეკილი (2507 მ.) სდ.														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2175						0,3							
2	2075	100	200	220	200	220		27	16	12				
3	2000	75	180	195	380	415		23	18	15				
4	1950	50	130	140	510	555		21	20	18				
5	1900	50	220	225	730	780		13	9	4				
6	1870	30	270	270	1000	1050		6	0	0	8	19	970	1875
<i>ხევი ჰერდობა</i>														
13.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. გადრეკილი (2507 მ.) სდ.														
1	2275						0,3							
2	2200	75	150	170	150	170		27	14	9				
3	2100	100	200	220	350	390		27	21	20				
4	2050	50	130	140	480	530		21	21	20				
5	1975	75	180	195	660	725		23	24	26				
6	1945	30	120	125	780	850		14	19	16				
7	1915	30	230	230	1010	1080		7	0	0	8	20	1050	1916
<i>გაივლის წყაროსთან, გადაკვეთს მდინარეს დასახლებამდე მიდის</i>														
14.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. გადრეკილი (2507 მ.) სდ.														
1	2200						0,3							
2	2150	50	120	130	120	130		23	10	5				
3	2100	50	130	140	250	270		21	13	8				
4	2035	65	200	210	450	480		18	12	8				
5	2025	10	60	60	510	540		9	5	1				
6	2000	25	160	160	670	700		9	0	0	8	19	650	2010
<i>გადაკვეთს მდინარეს და ჰერდობა</i>														
15.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. გადრეკილი (2507 მ.) სდ.														
1	2425						4,0							
2	2375	50	110	120	110	120		24	10	8				
3	2300	75	140	160	250	280		28	18	16				
4	2225	75	170	190	420	470		24	21	20				
5	2175	50	190	200	610	670		15	14	9				
6	2125	50	420	430	1030	1110		8	3	1				
7	2050	75	500	500	1530	1600		6	0	0	111	21	1200	2170
<i>სახლებამდე მიდის</i>														
16.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. გადრეკილი (2507 მ.) სდ.														
1	2450						7,0							
2	2325	125	230	260	230	260		29	18	16				
3	2250	75	180	195	410	455		23	20	18				
4	2200	50	170	180	580	635		16	15	10				
5	2150	50	270	280	850	915		11	4	1				
6	2100	50	230	240	1080	1155		12	0	0	194	21	1280	2125
<i>სახლებამდე მიდის</i>														
17.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. ბუქსიეთი (2388 მ.) ჩა.														
1	2350						0,6							
2	2275	75	170	190	170	190		24	13	8				
3	2200	75	200	215	370	405		21	16	12				
4	2175	25	80	85	450	490		17	14	9				
5	2150	25	160	160	610	650		9	4	1				
6	2100	50	230	240	1080	1155		12	0	0	194	21	1280	2125
<i>სახლებამდე მიდის</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
18. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ბუქსიეთი (2388 მ.) ჩა.														
1	2300													
2	2200	100	190	215	190	215	0,2	28	16	12				
3	2125	75	180	195	370	410		23	17	13				
4	2095	30	110	115	400	525		15	12	8				
5	2075	20	120	120	600	645		9	0	0	5	20	620	2080
<i>ზეავი სახლებთან მიდის და მდინარეში ჩერდება</i>														
19. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ბუქსიეთი (2388 მ.) ჩა.														
1	2225						0,1							
2	2175	50	100	110	100	110		27	11	6				
3	2125	50	100	110	200	220		27	16	12				
4	2075	50	110	120	310	340		24	18	15				
5	2050	25	170	170	480	510		8	0	0	3	20	480	2055
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
20. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ბუქსიეთი (2388 მ.) ჩა.														
1	2200						0,2							
2	2150	50	100	110	100	110		27	11	6				
3	2060	90	180	200	280	310		27	18	16				
4	2025	35	250	250	530	560		8	0	0	5	19	510	2030
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
21. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ბუქსიეთი (2388 მ.) ჩა.														
1	2350						1,2							
2	2275	75	150	170	150	170		27	14	9				
3	2175	100	190	215	340	380		28	21	20				
4	2100	75	210	220	550	605		20	20	18				
5	2025	75	220	230	770	835		19	20	18				
6	1975	50	350	355	1120	1190		8	0	0	33	20	1130	1980
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
22. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ბუქსიეთი (2388 მ.) ჩა.														
1	2325						3,5							
2	2200	125	210	245	210	245		31	27	33				
3	2125	75	180	195	390	440		23	21	20				
4	2075	50	155	165	545	605		18	18	15				
5	2000	75	220	230	765	835		19	19	16				
6	1915	85	600	605	1365	1440		8	0	0	95	20	1250	1940
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
23. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2252 მ. ჩდ.														
1	2150						0,3							
2	2075	75	130	150	130	150		30	14	9				
3	2000	75	170	185	300	350		24	18	16				
4	1915	85	170	190	470	535		27	24	26				
5	1900	15	140	140	610	665		6	0	0	8	19	660	1900
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
24. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2252 მ. ჩდ.														
1	2135						0,3							
2	2025	110	220	245	220	245		27	16	12				
3	1980	75	210	220	430	465		20	17	13				
4	1900	50	210	215	640	680		13	6	0				
5	1865	7	250	250	590	635		2	0	0	6	18	600	1866

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>მიდის დასახლებამდე და მდინარეში ჩერდება</i>														
25. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2252 მ. ჩდ.														
1	2065						0,2							
2	2000	65	120	135	120	135		28	13	8				
3	1872	128	220	250	340	385		30	23	24				
4	1865	7	250	250	590	635		2	0	0	5	18	600	1866
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
26. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2252 მ. ჩდ.														
1	2135						0,3							
2	2075	60	120	130	120	130		27	12	7				
3	1975	100	220	240	340	370		24	18	15				
4	1875	100	200	220	540	590		26	25	29				
5	1865	10	320	320	860	910		2	0	0	8	19	870	1867
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
27. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2436 მ. ჩა.														
1	2125						0,3							
2	2025	100	150	180	150	180		34	17	13				
3	1900	125	170	210	320	390		36	27	33				
4	1865	15	70	70	390	460		12	18	15				
5	1875	10	130	130	520	590		4	0	0	8	19	550	1880
<i>მდინარემდე მიდის</i>														
28. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2436 მ. ჩა.														
1	2175						1,0							
2	2050	125	250	280	250	280		27	17	13				
3	2025	25	70	75	320	355		20	16	12				
4	1900	125	330	350	650	705		21	21	20				
5	1885	15	160	160	810	865		5	0	0	26	19	780	1890
<i>გადაკვეთს ბილიეს, გაივლის სახლთან და მდინარეში ჩერდება</i>														
29. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2436 მ. ჩა.														
1	2250						3,0							
2	2125	125	250	280	250	280		27	17	13				
3	2050	75	150	170	400	450		26	22	22				
4	2000	50	230	235	630	685		12	7	2				
5	1885	15	160	160	810	865		5	0	0	26	19	780	1890
<i>გაივლის სახლებთან და მდინარეში ჩერდება</i>														
30. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2167 მ. ჩა.														
1	2125						4,0							
2	1975	150	320	350	320	350		25	18	15				
3	1925	50	150	160	470	510		18	16	12				
4	1875	50	170	180	640	690		16	13	8				
5	1835	40	170	170	810	860		13	6	2				
6	1830	5	150	150	960	1610		2	0	0	101	19	980	1832
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება</i>														
31. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2167 მ. ჩა.														
1	2050						0,2							
2	1950	100	200	220	200	220		26	15	10				
3	1875	75	170	185	370	405		24	19	16				
4	1832	43	170	175	540	580		14	11	6				
5	1830	2	110	110	650	690		1	0	0	5	18	640	1831

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება</i>															
32. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვე. 2167 მ. ჩა.															
1	2125						4,5								
2	2000	125	270	300	270	300		25	17	13					
3	1900	100	220	240	490	540		24	22	22					
4	1850	50	200	210	690	750		14	13	8					
5	1830	20	90	90	890	840		13	9	4					
6	1828	2	150	150	1040	990		7	0	0	113	19	820	1828	
<i>გადაკვეთს გზას, ბილიკს, მდინარეს და ჩერდება</i>															

დანართი 6, თაზი 9. აჭარის მთიანი რაიონების ზვავსაშვიშროება

ცხრილი 9.4. აჭარის მთიანი რაიონების ზვავშემკრებების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები

№	სიმაღლე,მ		სიგრძე,მ		ჯამური		ზვავის კერის ფართობი	დასრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/მ²	მოცულობა, 1000 მ³	ზვავის სიმაღლე,მ	სიგრძე,მ	გაჩერების სიმაღლე,მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ქობულეთის რაიონი (მდ. კინტრიში)														
1.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 975 მ. დ, სოფ. მესხიქელი														
1	1025						0,1							
2	850	175	270	320	270	320		33	23	24				
3	775	75	180	195	450	515		23	22	22				
4	575	200	380	430	830	945		28	33	50				
5	500	75	100	125	930	1070		37	39	70				
6	490	10	500	500	1330	1570		1	0	0	2	17	1330	495
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. კინტრიშს და ჩერდება მდინარეში														
2.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ.1304 მ. სდ, სოფ. ზემო ხინო														
1	1250						0,2							
2	1125	125	200	235	200	235		32	19	16				
3	1025	100	200	225	400	460		26	22	22				
4	950	75	170	185	570	645		24	25	29				
5	900	50	170	175	740	820		16	19	16				
6	895	5	60	60	800	800		5	10	5				
7	895	0	20	20	820	900		0	3	1				
8	900	-5	40	40	860	940		-7	0	0	5	19	920	900
გადაკვეთს მდ. კინტრიშს, გზას, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან														
3.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ.1304 მ. სდ, სოფ. ზემო ხინო														
1	1175						0,1							
2	1075	100	200	225	200	225		26	15	10				
3	1000	75	150	170	350	395		16	10	18				
4	950	50	120	130	470	525		23	21	20				
5	950	0	15	15	485	540		0	16	12				
6	1000	-50	80	95	565	635		-32	0	0	2	18	589	975
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. კინტრიშს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
4.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ.1304 მ. ს, სოფ. ზემო ხინო														
1	1225						0,1							
2	1150	75	140	160	140	160		28	14	9				
3	1005	145	290	325	430	485		26	23	24				
4	990	15	80	80	510	565		11	16	12				
5	965	15	80	80	590	645		11	10	5				
6	965	0	10	10	600	655		0	7	2				
7	990	-25	110	115	710	770		-13	0	0	3	18	750	985
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობასთან, გადაკვეთს მდ. კინტრიშს და ჩერდება მეორე ფერდობის შენობებთან														
5.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ.1322 მ. ჩდ, სოფ. ზემო ხინო														
1	1300													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	11	12	13	14	15
2	1175	125	200	235	200	235	0,6	32	19	8				
3	1025	150	320	335	520	590		25	24	10				
4	1000	25	150	150	670	740		10	11	2				
5	945	55	350	360	1020	1100		9	0	0	15	19	1080	950
ჩერდება შენობებთან														
6.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ.1376 მ. ჩ, სოფ. ზედა ბოსეელი														
1	1375						20,0							
2	1075	300	430	525	430	525		35	31	44				
3	600	475	770	905	1200	1430		32	47	101				
4	475	125	250	280	1450	1710		26	47	101				
5	455	20	80	85	1530	1795		14	43	85				
6	455	0	30	30	1560	1825		0	39	70				
7	475	-25	130	135	1690	1960		-11	12	7				
8	500	-25	120	125	1810	2085		-12	0	0	516	19	2020	490
გალაკვეთს მდ. კინტრიშს, ამოდის მოპირდაპირე ფერდობზე ნასახლართან და ჩერდება გზაზე														
7.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. კურვი (1587 მ.) ჩ, სოფ.ზედა ბოსეელი														
1	1475						22,0							
2	1275	200	300	360	300	360		34	25	29				
3	775	500	800	945	1100	1305		32	45	93				
4	575	200	380	430	1480	1735		28	48	106				
5	398	177	450	485	1930	2220		21	45	93				
6	398	0	30	30	1960	2250		0	39	70				
7	400	-2	40	40	2000	2290		-3	35	56				
8	460	-60	230	240	2230	2530		-15	0	0	580	20	2490	450
გალაკვეთს მდ. კინტრიშს, ჭალას, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
8.მდ. კინტრიშის მარცხენა ფერდობი, მწვ.კურვი(1587 მ.) ჩ, სოფ.ზედა ბოსეელი														
1	1587						25,0							
2	1300	287	430	515	430	515		34	29	39				
3	1025	275	510	580	940	1095		28	37	63				
4	775	250	470	530	1410	1625		28	44	89				
5	550	225	700	735	2110	2350		18	35	56				
6	450	100	420	430	2530	2790		13	24	26				
7	435	15	80	80	2610	2870		11	21	20				
8	395	40	160	165	2770	3035		14	19	16				
9	385	10	280	280	3050	3315		2	0	0	680	20	3200	390
გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს მდ. კინტრიშს და ჩერდება მდინარეში														
9.მდ. კინტრიშის მარცხენა ფერდობი, მწვ.კურვი(1587 მ.) ჩდ, სოფ.ზედა ბოსეელი														
1	1550						30,0							
2	1125	425	670	790	670	790		32	35	56				
3	975	150	340	370	1010	1160		24	35	56				
4	775	200	520	555	1530	1715		21	35	56				
5	675	100	220	240	1750	1955		24	29	70				
6	525	150	520	540	2270	2495		16	31	44				
7	450	75	380	385	2650	2880		11	17	13				
8	425	25	200	200	2850	3080		7	3	1				
9	390	35	240	240	3090	3320		3	0	0	808	20	3110	420
გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. კინტრიშში														
ქობულეთის რაიონი (მდ. ჩაქვისწყალი)														
10.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 832 მ. სდ, სოფ ჩაქვისთავი														
1	750						5,0							
2	600	150	200	250	200	250		37	22	22				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
3	475	125	210	245	410	495		31	27	33					
4	400	75	290	205	600	700		21	24	26					
5	325	75	230	240	830	940		18	22	22					
6	275	50	120	130	950	1070		23	26	31					
7	225	50	220	225	1170	1295		13	17	13					
8	210	15	75	75	1245	1370		11	3	1					
9	210	0	20	20	1265	1390		0	0	0	20	14	1400	210	
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მდ. ჩაქვისწყელში</i>															
<i>11.მდინარის მარჯვენს ფერდობი, მწვ. 526 მ. ს, სოფ. ჩაქვისთავი</i>															
1	450						0,2								
2	400	50	100	110	100	110		26	11	6					
3	275	125	190	225	290	335		33	23	24					
4	250	25	50	55	340	390		26	23	24					
5	240	10	125	125	465	515		5	0	0	3	10	490	245	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ. ჩაქვისწყალში</i>															
<i>12.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გომანეთი 927 მ. ს, სოფ. ჩაქვისთავი</i>															
1	650						1,0								
2	500	150	300	335	300	335		26	19	16					
3	375	125	210	245	510	580		31	29	39					
4	255	120	250	275	760	855		19	23	24					
5	255	0	20	20	780	875		0	19	16					
6	260	-5	40	40	820	915		-7	6	2					
7	270	-10	50	50	770	965		-11	0	0	17	13	940	265	
<i>გადაკვეთს მდინარეს, მოპირდაპირე ფერდობის შენობებთან გაივლის და ჩერდება გზაზე</i>															
<i>13.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ჩაქვისთავი</i>															
1	725						1,2								
2	500	225	350	415	250	415		33	26	31					
3	450	50	100	110	450	525		26	26	31					
4	375	75	210	220	660	745		20	23	24					
5	325	50	130	140	790	885		21	24	26					
6	290	35	160	160	950	1045		12	16	12					
7	280	10	40	40	990	1085		14	15	10					
8	280	0	20	20	1010	1105		0	10	5					
9	300	-20	70	70	1080	1175		-16	0	0	22	13	1150	295	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
<i>14.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ჩაქვისთავი</i>															
1	675						1,2								
2	500	225	350	415	350	415		33	26	31					
3	450	50	100	110	450	525		26	26	31					
4	375	75	210	220	660	745		20	23	24					
5	325	50	130	140	790	885		21	24	26					
6	290	35	160	160	950	1045		12	16	12					
7	280	10	40	40	990	1085		14	15	10					
8	280	0	20	20	1010	1105		0	10	5					
9	300	-20	70	70	1080	1175		-16	0	0	22	14	1150	295	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. ჩაქვისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
<i>15.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ჩაქვისთავი</i>															
1	825						0,6								
2	650	175	380	420	380	420		25	20	18					
3	525	125	220	255	600	675		30	29	39					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	400	125	310	335	910	1010		22	28	36				
5	345	55	200	210	1110	1210		15	22	22				
6	335	10	270	270	1380	1490		2	0	0	12	15	1380	340
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება</i>														
16.მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. ჩაქვისთავი														
1	725													
2	525	200	270	335	270	335	0,2	36	25	29				
3	375	150	230	275	500	610		33	31	44				
4	300	75	130	150	630	760		30	33	50				
5	270	30	140	145	770	905		12	23	24				
6	270	0	20	20	790	925		0	19	16				
7	275	-5	60	60	850	985		-5	0	0	3	13	980	275
<i>გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან</i>														
17.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ჩაქვისთავი														
1	775													
2	625	150	240	285	240	285	0,3	32	31	20				
3	475	150	210	260	450	545		35	31	44				
4	350	125	230	260	680	805		28	32	47				
5	300	50	130	140	810	945		21	30	41				
6	285	15	100	100	910	1045		8	21	20				
7	265	20	120	120	1030	1165		9	11	6				
8	250	15	55	60	1085	1225		15	11	6				
9	250	0	20	20	1105	1245		0	4	1				
10	300	-50	80	95	1185	1340		-32	0	0	6	14	1300	260
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
ხელოვნების რაიონი (მლ. მაჭახელიძისუფალი)														
18.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1016 მ. ს, სოფ. ჩიქუნეთი														
1	850													
2	750	100	170	200	170	200	0,1	30	16	12				
3	575	175	230	290	400	490		37	31	44				
4	440	135	200	240	600	730		34	36	60				
5	375	65	310	315	910	1045		12	16	12				
6	350	25	140	145	1050	1190		10	0	0	2	15	1185	350
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, მდ. მაჭახელისწყლის შენაკადთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება ხიდთან</i>														
19.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 950 მ. სდ, სოფ ჩიქუნეთი														
1	775													
2	675	100	180	205	180	205	0,3	29	16	12				
3	475	200	300	385	510	590		31	29	39				
4	460	15	70	70	580	660		12	22	22				
5	450	35	80	90	660	750		24	24	26				
6	375	50	250	255	910	1005		11	7	2				
7	350	25	140	140	1050	1145		10	0	0	6	14	1100	360
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარის კალაპოტს და ჩერდება ხიდთან</i>														
20.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ.950 მ. ს, სოფ. ქოქოლეტი														
1	800													
2	625	175	250	305	250	305	0,2	35	23	24				
3	525	100	160	190	410	495		30	26	31				
4	350	175	220	280	630	775		38	39	70				
5	275	75	130	150	760	925		30	39	70				
6	275	0	10	10	770	935		0	32	47				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	375	-100	120	155	890	1090		-40	0	0	4	14	1050	350
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, მდ. მაჭახელისწყლის შენაკადთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
21.მდინარის მარჯვენს ფერდობი, სოფ. ქოქოლეოთი														
1	850													
2	725	125	170	210	170	210		36	20	18				
3	600	125	180	215	350	425		35	28	36				
4	550	50	100	110	450	535	0,3	27	27	33				
5	425	125	180	220	630	755		35	36	60				
6	425	10	0	10	630	765		0	28	36				
7	500	-75	170	185	800	950		-24	0	0	6	15	910	490
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, მდ. მაჭახელისწყლის შენაკადთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მეორე ფერდობზე														
22.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ქოქოლეოთი														
1	800													
2	650	150	160	220	160	220		43	23	24				
3	475	175	250	305	410	525		35	34	53				
4	375	100	170	195	580	720	0,2	30	34	53				
5	270	105	190	215	770	935		29	36	60				
6	270	0	30	30	800	965		0	28	36				
7	370	-100	120	155	920	1120		-40	0	0	4	14	1050	940
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
ხელვაჩაურის რაიონი (მდ. სპურდიდი)														
23.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1270 მ. დ, სოფ. სკურდიდი														
1	1125													
2	900	225	300	375	300	375		37	27	33				
3	725	175	280	330	580	705		32	33	50				
4	625	100	225	245	805	950		24	32	47				
5	575	50	130	140	935	1090	0,3	21	31	44				
6	550	25	70	75	1005	1165		20	31	44				
7	470	80	320	330	1325	1495		14	21	20				
8	470	0	10	10	1335	1505		0	20	18				
9	600	-130	220	255	1555	1760		-31	0	0	7	18	1650	530
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. სკურდიდს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
24.მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. სკურდიდი														
1	700													
2	525	125	330	355	330	355		21	15	10				
3	400	125	230	260	560	615	0,1	28	26	31				
4	360	40	160	165	720	780		14	18	15				
5	360	0	10	10	730	790		0	16	12				
6	400	-40	120	125	850	915		-18	0	0	2	13	870	390
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. სკურდიდს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
ქედის რაიონი (მდ. აჭარისწყალი)														
25.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 601 მ. სა, სოფ. პირველი მაისი														
1	525													
2	425	100	220	240	220	240		24	15	10				
3	350	75	180	195	400	435		23	19	16				
4	200	150	300	335	700	770	0,5	26	28	36				
5	200	0	140	140	840	910		0	3	1				
6	200	0	70	70	910	980		0	0	0	8	11	970	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გალაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე															
26.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 601 მ. სა, სოფ. პირველი მაისი															
1	575														
2	325	250	400	470	400	470	6,0	32	27	33					
3	245	80	350	360	750	830		13	7	2					
4	220	25	200	200	950	1030		7	0	0	96	12	910	235	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება ბილიკზე															
27.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 601 მ. სა, სოფ. პირველი მაისი															
1	725						2,0								
2	425	300	320	440	320	440		43	33	50					
3	375	50	140	150	460	590		20	25	29					
4	300	75	160	175	620	765		25	27	33					
5	250	50	160	165	780	930		17	23	24					
6	240	10	100	100	880	1030		6	11	6					
7	200	40	300	300	1180	1330		7	0	0	36	14	1180	220	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მინდორზე															
28.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 727 მ. სა, სოფ. პირველი მაისი															
1	575						0,2								
2	450	125	215	250	215	250		30	18	15					
3	325	125	230	260	445	510		28	25	29					
4	295	30	100	105	545	615		17	21	20					
5	255	40	210	215	755	830		11	0	0	3	11	820	255	
გალაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან															
ქედის რაიონი (მდ. პალასკური)															
29. მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. აგარა															
1	550						0,1								
2	425	125	150	195	150	195		40	21	20					
3	300	125	175	215	325	410		36	28	36					
4	275	25	80	85	405	495		36	28	36					
5	240	35	80	85	485	580		24	23	24					
6	240	0	30	30	515	610		0	16	12					
7	260	-20	50	55	565	665		-22	0	0	2	11	650	255	
გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს გზას, მდ. კალასკურს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობის შენობებთან															
30.მდ. კალასკურის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1020 მ. სდ, სოფ. ქვედა აგარა															
1	900						7,0								
2	600	300	420	515	420	515		35	30	41					
3	475	125	350	370	770	885		20	24	26					
4	400	75	200	215	970	1100		21	27	33					
5	300	100	220	240	1190	1340		24	33	50					
6	275	25	90	95	1280	1435		15	30	41					
7	245	30	120	125	1400	1560		14	26	31					
8	245	0	35	35	1435	1595		0	21	20					
9	285	-40	75	85	1510	1680		-28	0	0	144	15	1660	275	
გალაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან. გალაკვეთს მდ. კალასკურს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე გზაზე															
ქედის რაიონი (მდ. ახახუნდორე)															
31.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1362 მ. ს, სოფ. წონიარისი															
1	1075						0,2								
2	925	150	220	265	220	265		34	21	20					
3	825	100	190	215	410	480		28	24	26					
4	700	125	270	295	680	775		25	28	36					
5	600	100	185	210	865	985		28	33	50					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	530	70	160	175	1025	1160		24	34	53				
7	530	0	10	10	1035	1170		0	30	41				
8	600	-70	150	165	1185	1335		-25	0	0	5	17	1260	565
გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ.ახახუნდერეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
ქეფის რაიონი (მდ. აჭარისწყალი)														
32.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1144 მ. ს, სოფ. გეგელიძეები														
1	1000													
2	775	125	270	295	270	295		25	17	13				
3	625	150	235	280	505	575		33	30	41				
4	475	150	260	300	765	875	0,2	30	35	56				
5	425	50	180	185	945	1060		16	24	26				
6	375	50	220	225	1165	1285		13	16	12				
7	350	25	250	250	1415	1535		6	0	0	4	17	1490	358
გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდ. აჭარისწყალში														
33.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1144 მ. ს, სოფ. გეგელიძეები														
1	1300													
2	1075	225	420	475	420	475		28	24	26				
3	800	275	600	660	1020	1135		25	33	50				
4	650	150	300	335	1320	1470		26	39	70				
5	475	175	360	400	1680	1870	3,0	26	44	89				
6	425	50	180	195	1860	2065		16	39	70				
7	375	50	220	225	2080	2290		13	32	47				
8	350	25	250	250	2330	2540		6	0	0	76	19	2490	355
გადაკვეთს ბილიკს, გზას, ხევს და ჩერდება მდ. აჭარისწყალში														
34.მდინარის მარჯვენა ფერდობი სოფ. ბალაძეები														
1	650													
2	550	100	160	190	160	190		32	17	13				
3	450	100	170	195	330	385	0,1	30	26	31				
4	390	60	150	160	480	545		22	23	24				
5	390	0	10	10	490	555		0	20	18				
6	425	-35	100	105	590	660		-19	0	0	2	13	620	415
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ბალაძეების ღელეს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან														
35.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ბალაძეები														
1	925													
2	825	100	150	180	150	180		34	17	13				
3	625	200	350	405	500	585	0,1	30	28	36				
4	475	150	250	290	650	835		31	35	56				
5	440	35	250	250	685	1095		6	0	0	2	16	1080	440
გადაკვეთს გზას, ბალაძეების ღელეს და ჩერდება მდინარეში														
36.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. მოსიაშვილები														
1	800													
2	575	225	330	400	330	400		34	26	31				
3	470	105	220	245	550	625		26	27	33				
4	400	70	190	200	740	825	0,4	20	25	29				
5	330	70	230	240	970	1065		17	21	20				
6	315	15	85	85	1055	1150		10	15	10				
7	315	0	70	70	1125	1220		0	0	0	8	14	1200	315
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება მდინარეში														
37.მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. დანდალო														
1	650													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	475	175	350	390	350	390	0,2	27	21	20				
3	375	100	120	155	470	545		40	32	47				
4	350	25	230	230	700	775		6	5	1				
5	335	15	110	110	810	885		8	0	0	3	13	795	345
გადაკვეთს ბილიკს და ჩერდება გზაზე														
38.მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. დანდალო														
1	625						0,4							
2	500	125	270	295	270	295		25	17	13				
3	395	105	270	290	540	585		21	20	18				
4	265	30	180	180	720	765		9	0	0	7	12	760	265
გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება ხევში														
39.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1421 მ. ჩდ, სოფ. ხარაულა														
1	1375						0,2							
2	1250	125	250	280	250	280		26	17	13				
3	1200	50	170	175	420	455		16	11	6				
4	1050	150	360	390	780	845		23	25	29				
5	1000	50	180	185	960	1030		15	20	18				
6	850	150	450	475	1410	1505		18	23	24				
7	800	50	200	205	1610	1710		14	19	16				
8	760	40	200	200	1810	1910		11	9	4				
9	650	110	700	710	2510	2620		9	0	0	5	19	2150	730
გაივლის შენობებთან														
40.მდ. აჭარისწყლის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1312 მ. ჩ, სოფ. ხარაულა														
1	1300						0,3							
2	1100	200	330	385	330	385		31	24	26				
3	1025	75	160	175	490	560		25	24	26				
4	1000	25	150	150	640	710		9	8	3				
5	950	50	170	170	810	880		16	10	5				
6	875	75	330	335	1140	1215		13	0	0	8	19	1060	910
გაივლის შენობებთან და ჩერდება წისქვილებთან														
41.მდ. აჭარისწყლის მარცხენა ფერდობი, სოფ. კოკოტაური														
1	750						0,6							
2	550	200	380	430	380	430		28	23	24				
3	425	125	250	280	630	710		26	28	36				
4	375	50	140	150	770	860		20	26	31				
5	325	50	200	205	970	1065		14	19	16				
6	290	33	80	85	1050	1150		22	22	22				
7	292	0	40	40	1090	1190		0	14	9				
8	325	-33	120	125	1210	1315		-15	0	0	9	14	1250	310
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. აჭარისწყალს, და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
42.მდ. აჭარისწყლის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 920 მ. ჩ, სოფ. კოკოტაური														
1	825						0,4							
2	625	200	280	345	280	345		35	25	29				
3	500	125	205	240	485	585		30	29	39				
4	450	50	190	195	675	780		15	20	18				
5	375	75	330	340	1005	1120		13	7	2				
6	295	80	320	330	1325	1450		14	4	1				
7	285	10	50	50	1375	1500		11	0	0	9	18	1480	290
გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის წისქვილთან, შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. აჭარისწყალში														
43.მდ. აჭარისწყლის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 955 მ. ჩ, სოფ. ცხმორისი														
1	850													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	650	200	380	430	380	430	0,4	28	23	24				
3	590	60	130	145	510	575		25	24	26				
4	450	140	330	360	840	935		23	28	36				
5	260	0	70	70	1410	1515		0	20	18				
6	270	-10	100	100	1510	1615		-6	0	0	9	15	1600	270
<i>გაივლის შენობებთან, წისქვილთან, გადაკვეთს მდ. აჭარისწყელს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
44.მდ. აჭარისწყლის მარცხენა ფერდობი, სოფ. ცხმორისი														
1	1100						1,1							
2	910	190	220	290	220	290		41	26	31				
3	700	210	550	590	770	880		21	24	26				
4	525	175	460	490	1230	1370		21	30	41				
5	410	115	450	465	1680	1835		14	19	16				
6	275	135	480	500	2160	2335		16	20	18				
7	255	20	125	125	2285	2460		13	17	13				
8	255	0	30	30	2315	2490		0	11	6				
9	260	-5	40	40	2355	2530		-7	0	0	25	17	2520	260
<i>გაივლის შენობებთან, წისქვილთან, გადაკვეთს გზას, მდ. აჭარისწყელს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
ქედის რაიონი (მდ. აპავერთა)														
45.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 736 მ. სა, სოფ. მერისი														
1	675						0,1							
2	600	75	120	140	120	140		32	15	10				
3	490	110	200	230	320	370		29	22	22				
4	465	25	80	85	400	455		17	18	15				
5	425	40	280	280	680	735		8	0	0	2	12	600	445
<i>გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდ. აპავერთაში</i>														
46.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. მერისი														
1	925						0,3							
2	800	125	220	250	220	250		30	18	16				
3	740	60	160	170	380	420		20	16	12				
4	700	40	200	200	580	620		11	3	1				
5	685	15	120	120	700	740		7	0	0	6	16	640	700
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება</i>														
47.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. გუნდაური														
1	1000						0,8							
2	875	125	225	260	225	260		29	18	15				
3	700	175	290	340	515	600		31	29	39				
4	500	200	380	430	895	1030		28	35	56				
5	480	20	140	140	1035	1170		8	22	22				
6	450	30	40	50	1975	1220		37	26	31				
7	450	0	30	30	1105	1250		0	16	12				
8	475	-25	80	85	1185	1335		-17	0	0	18	17	1305	465
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. აპავერთას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
48.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1513 მ. სდ, სოფ.ნამონასტრევი														
1	1300						4,0							
2	1075	225	390	450	390	450		34	28	36				
3	925	150	270	310	660	760		29	31	44				
4	850	75	120	140	780	900		29	31	44				
5	725	125	180	220	960	1120		35	42	80				
6	675	50	125	135	1085	1255		22	39	70				
7	675	0	20	20	1105	1275		0	34	53				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	775	-100	125	160	1230	1435		-39	0	0	101	19	1360	720
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გზას, მდ. აკავერთას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
49.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1513 მ. ს, სოფ. ნამონასტრევი														
1	1475													
2	1325	150	210	260	210	260		35	22	22				
3	1050	275	420	500	630	760		33	35	56				
4	850	200	400	445	1030	1205	0,4	26	37	63				
5	725	125	230	260	1260	1465		28	41	77				
6	725	0	20	20	1280	1485		0	34	53				
7	825	-100	150	180	1430	1665		-34	0	0	11	20	1570	770
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. აკავერთას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
50.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1691 მ. ს, სოფ. ნამონასტრევი														
1	1675													
2	1500	175	250	305	250	305		35	23	24				
3	1300	200	300	360	550	665		34	34	53				
4	1075	225	470	520	1020	1185	1,0	26	36	60				
5	850	225	500	550	1520	1735		24	40	73				
6	765	85	240	255	1760	1990		19	37	63				
7	765	0	20	20	1780	2010		0	33	50				
8	790	-25	300	300	2080	2310		-5	0	0	28	20	2150	780
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. აკავერთას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
ქედის რაიონი (მდ. ლონღარი)														
51.მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. ჭალათი														
1	900													
2	825	75	120	140	120	140		32	15	10				
3	740	85	150	170	270	310	0,1	29	20	18				
4	730	10	60	60	330	370		9	11	6				
5	675	55	250	255	580	625		12	0	0	2	15	520	700
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>														
52.მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. ჭალათი														
1	850													
2	725	125	230	260	230	260		28	17	13				
3	715	10	80	80	310	340	0,1	7	3	1				
4	675	40	210	210	520	550		11	0	0	22	15	360	710
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>														
შუახევის რაიონი (მდ. ჰვანისწყალი)														
53.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ტაკიძეები														
1	575													
2	475	100	175	200	175	200		30	16	12				
3	425	70	175	190	350	390		22	17	13				
4	375	30	80	85	430	475	0,4	20	20	18				
5	360	15	45	45	475	520		18	20	18				
6	360	0	20	20	495	540		0	15	10				
7	425	-65	90	110	585	650		-36	0	0	6	12	600	390
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჭვანისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
54.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ტაკიძეები														
1	750													
2	650	100	160	190	160	190		32	17	13				
3	590	60	160	170	320	360	0,3	21	16	12				
4	510	80	230	245	550	605		19	14	9				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	450	60	200	210	750	815		17	14	9					
6	435	15	250	250	1000	1065		3	0	0	6	14	970	440	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდ. ჭვანისწყელში</i>															
55.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 768 მ. სა, სოფ. ტაკიძეები															
1	700						0,8								
2	600	100	210	230	210	230		25	15	10					
3	450	150	330	360	540	590		24	23	24					
4	445	5	30	30	570	620		9	19	16					
5	390	55	170	180	740	800		18	18	15					
6	390	0	20	20	760	820		0	13	8					
7	450	-60	130	140	890	960		-25	0	0	14	13	890	420	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჭვანისწყელს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
შუახევის რაიონი (მდ. ნაღვარევისწყალი)															
56.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.პერანგა (2235 მ.) ა, სოფ. ცხმელისი															
1	2230						3,0								
2	1750	480	850	980	850	980		29	36	58					
3	1500	250	650	740	1500	1720		28	45	95					
4	1250	250	560	615	2060	2335		24	50	105					
5	1200	50	50	70	2110	2405		45	51	117					
6	800	400	850	940	2960	3345		25	56	145					
7	815	15	40	45	3000	3390		20	31	44					
8	660	155	280	320	3280	3710		29	59	156					
9	660	0	10	10	3290	3720		0	49	112					
10	605	55	110	115	3390	3835		29	48	105					
11	605	0	30	30	3420	3865		0	37	62					
12	650	-45	130	135	3550	4000		-18	0	0	86	22	3995	650	
<i>გადაკვეთს გზას, მდ. ნაღვარევისწყალს და ჩერდება</i>															
57.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1842 მ. სდ, სოფ. ინწკირვეთი															
1	1825						0,4								
2	1650	175	350	390	350	390		26	20	18					
3	1510	140	275	310	625	700		27	28	36					
4	1425	85	270	285	895	985		17	21	20					
5	1400	25	100	105	995	1090		14	18	15					
6	1300	100	420	430	1415	1520		13	0	0	11	21	1320	1350	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდ. ნაღვარევისწყელში</i>															
შუახევის რაიონი (მდ. ვანისწყალი)															
58.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1953 მ. სდ, სოფ. ვანი															
1	1935						0,5								
2	1850	85	250	265	250	265		19	10	5					
3	1525	325	520	615	770	880		32	37	60					
4	1400	125	260	290	1030	1170		26	37	60					
5	1380	20	85	90	1115	1260		13	32	44					
6	1385	5	50	50	1165	1310		6	24	30					
7	1300	85	210	225	1375	1535		22	28	36					
8	1200	100	330	350	1705	1885		17	26	31					
9	1127	75	340	350	2045	2230		12	15	10					
10	1040	85	350	360	2395	2590		14	12	6					
11	1000	40	205	210	2600	2800		11	0	0	14	21	2710	1020	
<i>გაივლის ბორცვთან, შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. ვანისწყალს და ჩერდება</i>															
59.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1953 მ. სდ, სოფ. ვანი															
1	1925														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2	1475	450	950	1050	950	1050	0,4	25	32	45					
3	1375	100	270	290	1220	1340		20	31	44					
4	1325	50	300	305	1520	1645		9	12	6					
5	1260	65	190	200	1710	1845		19	8	3					
6	1200	60	290	300	2000	2145		10	0	0	11	21	2140	1200	
გაივლის შენობებთან, წისქვილებთან, გალაკეთს მდ. ვანისწყალს და ჩერდება															
60.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1491 მ. ს, სოფ. ბარათაული															
1	1225						0,3								
2	1075	150	220	265	220	265		34	21	21					
3	925	150	350	380	570	645		23	23	24					
4	850	75	205	220	775	865		20	18	15					
5	850	0	10	10	785	875		0	16	11					
6	810	40	110	115	895	990		20	19	17					
7	860	-50	240	245	1135	1235		-12	0	0	7	18	1050	840	
გაივლის შენობებთან, გალაკეთს გზას, მდ. ვანისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
61.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1692 მ. ს, სოფ. ბარათაული															
1	1675						4,0								
2	1075	600	940	1115	940	1115		32	42	80					
3	925	150	500	520	1440	1635		17	29	39					
4	875	50	200	205	1640	1840		14	24	26					
5	830	45	150	155	1790	1995		18	25	29					
6	810	20	300	300	2090	2295		4	0	0	109	21	2150	820	
გაივლის შენობებთან, გალაკეთს გზას, მდ. ვანისწყალს და ჩერდება															
62. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1453 მ. ს, სოფ. ბარათაული															
1	1400						0,4								
2	1150	250	410	480	410	480		31	26	32					
3	950	200	560	595	970	1075		20	25	29					
4	900	50	150	160	1120	1235		19	25	29					
5	895	5	70	70	1190	1305		4	0	0	10	19	1300	895	
გაივლის შენობებთან, გალაკეთს გზას და ჩერდება მდ. ვანისწყალში															
63. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ბარათაული															
1	1280						0,2								
2	1025	255	400	460	400	460		32	27	33					
3	975	50	110	120	510	580		24	26	32					
4	905	70	170	185	680	765		22	26	32					
5	905	0	10	10	690	775		0	23	24					
6	925	-20	50	55	740	830		-22	0	0	5	19	820	920	
გაივლის შენობებთან, გალაკეთს გზას, მდ. ვანისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან															
64. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1491 მ. ჩდ, სოფ. ბარათაული															
1	1491						2,0								
2	1100	391	940	1020	940	1020		23	29	37					
3	1050	50	200	205	1140	1225		14	21	20					
4	990	60	250	255	1390	1480		14	13	8					
5	925	65	400	405	1790	1885		9	0	0	53	20	1880	925	
ჩერდება შენობებთან															
65. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1121 მ. ჩა, სოფ. ბარათაული															
1	1130						0,1								
2	1100	30	85	90	85	90		19	6	2					
3	1050	50	75	90	160	180		34	17	13					
4	1025	25	60	65	220	245		23	15	11					
5	995	30	145	145	365	390		12	0	0	2	18	385	995	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ჩერდება შენობებთან															
66. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1121 მ. ჩ, სოფ. ჭალა															
1	1050						0,1								
2	975	75	160	180	160	180		25	13	8					
3	875	100	240	260	400	440		25	21	20					
4	850	25	70	75	470	515		20	16	11					
5	825	25	140	140	610	655		10	0	0	2	17	605	825	
ჩერდება შენობებთან															
67. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1251 მ. ჩდ, სოფ. ჭალა															
1	1175						0,3								
2	1050	125	260	290	260	290		26	17	13					
3	925	125	170	210	430	500		36	30	41					
4	850	75	170	185	600	685		24	28	36					
5	825	25	100	105	700	790		14	22	22					
6	785	40	180	185	880	975		12	13	8					
7	760	25	150	150	1030	1125		9	0	0	7	18	1050	770	
გადაკვეთს არხს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე															
შუახევის რაიონი (მდ. აჭარისწყალი)															
68. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ნიგაზეული															
1	1900						0,8								
2	1700	200	400	445	400	445		26	22	22					
3	1450	250	480	540	880	985		27	33	50					
4	1300	150	220	265	1100	1250		35	44	89					
5	1000	300	450	540	1550	1790		34	55	139					
6	900	100	290	305	1840	2095		19	46	97					
7	875	25	110	115	1950	2210		13	42	80					
8	810	65	280	285	2230	2495		13	34	53					
9	725	85	600	605	2830	3100		8	0	0	22	21	2800	760	
გაივლის წისკვილებთან და ჩერდება შენობებთან															
69. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ნიგაზეული															
1	1500						0,4								
2	1150	350	580	675	580	675		31	31	44					
3	1000	150	250	290	830	965		31	37	63					
4	850	150	270	310	1100	1275		29	41	77					
5	810	40	250	260	1350	1535		9	22	22					
6	725	85	600	605	1950	2140		8	0	0	11	20	1940	770	
გაივლის წისკვილებთან და ჩერდება შენობებთან															
შუახევის რაიონი (მდ. ჩირუხისწყალი)															
70. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ცხენისსაძოვარი 1588მ. ს, სოფ. მახალაკიძეები															
1	1400						0,2								
2	1250	150	190	240	190	240		38	22	22					
3	1050	200	325	380	515	620		32	31	44					
4	900	150	260	300	775	920		30	36	60					
5	835	65	120	135	895	1055		28	37	63					
6	835	0	10	10	905	1065		0	31	44					
7	925	-90	120	150	1025	1215		-37	0	0	5	19	1150	870	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
71. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1723 მ. დ, სოფ. მახალაკიძეები															
1	1700						1,0								
2	1550	150	280	315	280	315		28	19	16					
3	1350	200	380	425	660	740		28	30	41					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	1000	350	540	640	1200	1300		33	46	97				
5	925	75	180	195	1380	1575		23	44	89				
6	870	55	230	235	1610	1810		13	34	53				
7	870	0	15	15	1625	1825		0	32	47				
8	925	-55	130	130	1755	1955		-23	0	0	27	21	1900	900
<i>გაივლის ფერმასთან, შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
72. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. მახალაკიძეები														
1	1300													
2	1100	200	250	320	250	320		39	26	31				
3	925	175	315	360	565	680		29	30	41				
4	895	30	110	115	675	795	0,1	15	26	31				
5	890	5	50	50	725	845		6	20	18				
6	890	0	10	10	735	855		0	18	15				
7	925	-35	60	70	795	925		-30	0	0	3	19	900	915
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
73. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. კობალთა														
1	2000													
2	1700	300	450	540	450	540		34	30	41				
3	1475	225	400	460	850	1000		29	36	60				
4	1400	75	200	215	1050	1215		20	33	50				
5	1280	120	320	340	1370	1555	18,0	21	34	53				
6	1200	80	350	360	1720	1915		13	22	22				
7	925	275	760	810	2480	2725		20	36	60				
8	925	0	10	10	2490	2730		0	33	50				
9	1000	-75	160	175	2650	2910		-25	0	0	511	21	2840	970
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
74. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2223 მ. სდ, სოფ. დარჩიძეები														
1	1900													
2	1650	250	370	445	370	445		34	27	33				
3	1475	175	230	290	600	735		37	37	63				
4	1460	15	65	65	665	800	0,1	13	29	39				
5	1450	10	50	50	715	850		11	3	1				
6	1455	-5	130	130	845	930		-2	0	0	3	21	860	1450
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ბილიკს და ჩერდება ფერდობზე შენობებთან</i>														
75. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2223 მ. სდ, სოფ. დარჩიძეები														
1	2210													
2	2000	210	270	340	270	340		38	26	31				
3	1875	125	290	315	560	655		23	24	26				
4	1650	225	430	485	990	1140		28	36	60				
5	1425	125	230	260	1220	1400	2,5	28	40	73				
6	1370	55	175	185	1395	1585		17	35	56				
7	1350	20	150	150	1545	1735		7	24	26				
8	1250	100	420	430	1965	2165		13	0	0	72	22	1970	1300
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება ხევში</i>														
76. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2223 მ. სდ, სოფ. დარჩიძეები														
1	1825													
2	1600	225	460	510	460	510	0,3	26	23	24				
3	1550	50	90	100	550	610		29	30	41				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	1500	50	190	195	740	805		15	20	18				
5	1475	25	130	130	870	935		11	12	7				
6	1425	50	260	265	1130	1200		11	0	0	8	21	1070	1450
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ბილიკს და ჩერდება გზაზე</i>														
77. მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. ტომაშეთი														
1	1575													
2	1425	150	200	200	200	200	0,2	37	20	18				
3	1325	100	230	250	430	450		23	19	16				
4	1197	128	290	315	720	765		24	26	31				
5	1225	-28	90	95	810	860		-17	0	0	5	10	850	1225
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
78. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1995 მ. ჩდ, სოფ. შუბანი														
1	1800													
2	1550	250	220	330	220	330	0,8	49	31	44				
3	1400	150	280	315	500	645		28	29	29				
4	1355	45	130	135	630	780		19	25	99				
5	1355	0	130	130	760	910		0	0	0	22	21	910	1355
<i>გადაკვეთს ხევს და ჩერდება შენობებთან</i>														
79. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1966 მ. ჩა, სოფ. ოლადაური														
1	1750													
2	1425	325	530	620	530	620	0,4	31	30	41				
3	1275	150	270	310	800	930		29	35	56				
4	1200	75	250	260	1050	1190		17	27	33				
5	1125	75	210	220	1260	1410		20	29	39				
6	1075	50	220	225	1480	1635		13	21	20				
7	1025	50	165	170	1645	1810		17	22	22				
8	900	125	450	465	2095	2275		16	21	20				
9	820	80	280	290	2375	2565		16	21	20				
10	820	0	10	10	2385	2575		0	19	16				
11	920	-100	140	170	2525	2745		-35	0	0	11	21	2670	850
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
80. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1966 მ. ჩა, სოფ. ოლადაური														
1	1700													
2	1325	375	500	625	500	625	0,3	37	35	56				
3	1200	125	325	345	825	970		21	29	39				
4	1125	75	210	220	1035	1190		20	29	39				
5	1075	50	220	225	1255	1415		13	20	18				
6	1025	50	165	170	1420	1585		17	22	22				
7	900	125	450	465	1870	2050		16	21	20				
8	820	80	280	290	2150	2340		16	21	20				
9	820	0	10	10	2160	2350		0	19	16				
10	920	-100	140	170	2300	2520		-35	0	0	8	20	1440	850
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, შემდეგ ისევ შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
81. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1966 მ. ჩა, სოფ. ოლადაური														
1	1500													
2	1225	275	460	535	460	535	0,2	31	28	36				
3	1075	150	400	425	860	960		20	25	29				
4	1025	50	165	170	1025	1130		17	22	22				
5	900	125	450	480	1475	1610		15	21	20				
6	820	80	280	290	1755	1900		16	21	20				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
7	820	0	10	10	1765	1910		0	19	16					
8	920	-100	140	170	1905	2080		-35	0	0	5	20	1980	850	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, შემდეგ ისევ შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
82. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1966 მ. ჩა, სოფ. ოლადაური															
1	1625						0,3								
2	1350	275	375	465	375	465		36	30	41					
3	1200	150	320	350	695	815		25	29	39					
4	1025	175	520	550	1215	1365		19	26	31					
5	900	125	450	465	1665	1830		16	21	20					
6	820	80	280	290	1945	2120		16	21	20					
7	820	0	10	10	1955	2130		0	19	16					
8	920	-100	140	170	2095	2300		-35	0	0	8	20	2220	850	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
83. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1966 მ. ჩა, სოფ. მაწყვალთა															
1	1580						0,4								
2	1500	80	200	215	200	215		22	12	7					
3	1460	40	130	135	330	350		17	10	5					
4	1420	40	70	80	400	430		30	20	17					
5	1320	100	380	395	780	825		15	11	6					
6	1200	120	410	425	1190	1250		16	14	8					
7	1100	100	430	440	1620	1690		13	0	0	11	20	1470	1150	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>															
84. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ.დუბეჩურა 1754 მ. ა, სოფ. ლომანაური															
1	1580						2,0								
2	1500	80	220	235	220	235		20	11	6					
3	1400	100	210	235	430	470		25	21	19					
4	1200	200	600	630	1030	1100		18	20	18					
5	800	400	1100	1170	2130	2270		20	20	18					
6	590	210	670	700	2800	2970		17	17	14					
7	590	0	10	10	2810	2980		0	11	6					
8	670	80	100	135	2910	3115		39	0	0	5	20	3070	640	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ჩირუხისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობის გზაზე</i>															
85. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. დუბეჩურა 1754 მ. ჩდ, სოფ. დღვანი															
1	1525						1,0								
2	1450	75	125	145	125	145		31	14	9					
3	1300	150	280	315	405	460		28	23	24					
4	1250	50	130	140	535	600		21	22	22					
5	1215	35	175	180	710	780		11	9	4					
6	1100	115	460	475	1170	1255		14	0	0	27	20	1240	1105	
<i>გაივლის შენობებთან</i>															
86. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1709 მ. ჩა, სოფ. ქიძინიძეები															
1	1700						0,5								
2	1600	100	200	225	200	225		27	15	11					
3	1400	200	450	490	650	715		24	24	26					
4	1280	120	280	305	930	1020		23	29	37					
5	1250	30	85	90	1015	1110		16	20	18					
6	1240	10	35	45	1050	1155		32	22	22					
7	1195	45	140	145	1190	1300		18	21	20					
8	1160	35	140	145	1330	1445		14	17	14					
9	1150	10	75	75	1405	1520		5	7	2					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10	1100	50	300	305	1710	1825		10	0	0	14	21	1760	1110	
<i>გალაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება სოფლის ცენტრში</i>															
87. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1316 მ. ჩა, სოფ. ჯაბანაძეები															
1	1175						0,2								
2	1050	125	320	340	320	340		21	15	10					
3	1005	45	110	120	430	460		22	18	15					
4	975	30	130	135	560	595		13	10	5					
5	900	75	300	310	860	905		14	0	0	5	18	800	930	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
შპს სეპის რაიონი (მდ. ტბეთი)															
88. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ტბეთი															
1	1450						0,2								
2	1275	175	320	365	320	365		29	21	20					
3	1200	75	160	175	480	540		25	23	24					
4	1140	60	250	260	630	700		22	24	26					
5	1100	40	250	255	880	955		9	0	0	5	20	890	1110	
<i>გალაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს ხევს და ჩერდება მდ. ტბეთში</i>															
89. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. დათვიფოყი 2033 მ. ჩდ, სოფ. ტბეთი															
1	1875						0,4								
2	1700	175	320	365	320	365		29	21	20					
3	1450	250	520	575	840	940		26	31	44					
4	1425	25	100	105	940	1045		14	26	31					
5	1410	15	100	100	1040	1145		9	19	16					
6	1400	10	220	220	1260	1365		3	0	0	11	21	1270	1405	
<i>გალაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება ბოლო შენობასთან</i>															
90. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. დათვიფოყი 2033 მ. ჩდ, სოფ. გოგაძეები															
1	1950						0,1								
2	1900	50	160	165	160	165		17	6	2					
3	1600	300	520	600	680	765		30	32	47					
4	1500	100	300	320	980	1085		18	25	30					
5	1375	125	625	640	1605	1725		11	0	0	3	21	1680	1370	
<i>გალაკვეთს ბილიკს და ჩერდება შენობებთან</i>															
91. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ტბეთის 2464 მ. ჩდ, სოფ. გოგაძეები															
1	2464						12,0								
2	2000	464	1000	1105	1000	1105		25	32	48					
3	1500	500	1640	1715	1640	2820		17	27	35					
4	1380	120	800	810	3440	3630		9	0	0	350	22	3600	1380	
<i>ჩერდება წისქვილებთან</i>															
92. მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. წაბლანა															
1	1550						0,2								
2	1325	125	240	270	240	270		28	18	7					
3	1225	100	250	295	490	565		22	20	18					
4	1100	125	600	610	1090	1175		12	0	0	5	20	970	1150	
<i>ჩერდება შენობებთან</i>															
93. მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. წაბლანა															
1	1575						0,4								
2	1375	200	420	465	420	465		25	21	20					
3	1350	25	120	120	540	565		12	13	8					
4	1320	30	130	135	670	720		13	7	2					
5	1290	30	170	175	840	895		10	0	0	11	20	810	1310	
<i>ჩერდება შენობებთან</i>															
ხულოს რაიონი (მდ. აჭარისწყალი)															
94. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. კარატი 2082 მ. სა, სოფ. ვაშლოვანი															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1875						1,5								
2	1800	75	140	160	140	160		28	14	9					
3	1350	450	800	920	940	1080		29	37	62					
4	1225	125	300	325	1240	1405		23	36	60					
5	1165	60	210	220	1450	1625		16	30	41					
6	1065	100	340	355	1790	1980		16	26	31					
7	925	140	570	585	2360	2565		14	18	15					
8	850	75	570	575	2930	3140		7	0	0	33	17	29	895	
<i>გადაკვეთის ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარე აჭარისწყელში</i>															
95. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. კარატი 2082 მ. სა, სოფ.ვაშლოვანი															
1	1365						0,4								
2	1275	90	110	140	110	140		39	18	15					
3	1200	75	120	140	230	280		32	21	20					
4	1175	25	90	95	320	375		15	14	9					
5	1150	25	120	125	440	500		12	5	1					
6	1125	25	180	190	620	690		8	0	0	7	13	650	1130	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მინდორზე</i>															
96. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. ქედლები															
1	1700						1,0								
2	1525	175	270	320	270	320		33	23	23					
3	1500	25	100	105	370	425		14	11	6					
4	1400	100	235	255	605	680		23	22	22					
5	1300	100	680	700	1285	1380		9	0	0	21	16	1300	1325	
<i>გაივლის შენობებთან</i>															
ხულოს რაიონი (მდ. დიაკონიძე)															
97. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. უჩხო															
1	1225						0,4								
2	1000	225	400	460	400	460		29	24	26					
3	950	50	150	160	550	620		18	19	16					
4	930	20	140	140	690	760		8	0	0	6	12	725	935	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ. დიაკონიძეში</i>															
98. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. უჩხო															
1	1250						0,5								
2	1125	125	240	270	240	270		28	18	15					
3	1025	100	190	215	430	485		28	24	26					
4	955	70	200	210	630	695		19	20	16					
5	955	0	10	10	640	705		0	17	13					
6	955	0	160	160	800	865		0	0	0	8	12	840	955	
<i>გადაკვეთს მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება შენობებთან</i>															
99. მდინარის მარცხენა შენაკადის მარცხენა ფერდობი, სოფ. კურცხალი															
1	1675						0,5								
2	1550	125	270	300	270	300		25	17	13					
3	1540	10	70	70	340	370		8	5	1					
4	1495	45	170	175	510	545		15	7	2					
5	1450	45	250	255	760	800		10	0	0	10	15	770	1480	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარე დიაკონიძეს და ჩერდება</i>															
100. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1726 მ. სდ, სოფ. გუდასახო															
1	1450						0,3								
2	1225	225	370	435	370	435		31	25	29					
3	1150	75	200	215	570	650		21	23	24					
4	1125	25	120	125	690	775		12	16	12					
5	1090	35	150	155	840	930		13	10	5					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
6	1065	25	120	125	960	1055		12	0	0	5	14	1035	1060	
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
ხულოს რაიონი (მდ. აჭარისწყალი)															
101. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1045 მ. ს, სოფ. დიაკონიძეები															
1	925						0,2								
2	845	80	150	170	150	170		28	14	9					
3	845	0	50	50	200	220		0	3	1					
4	845	0	110	110	310	330		0	0	0	3	10	230	845	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
ხულოს რაიონი (მდ. ღორჯოში)															
102. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1552 მ. ს, სოფ. დიდი აჭარა															
1	1250						0,2								
2	1200	50	130	140	130	140		21	9	4					
3	1075	125	230	260	350	400		28	22	22					
4	1025	50	170	180	530	580		16	15	10					
5	975	50	220	225	750	805		13	0	0	3	12	800	975	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
103. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1552 მ. ს, სოფ. გორგაძეები															
1	1150						0,1								
2	1050	100	260	280	260	280		21	13	8					
3	1000	50	160	170	420	450		17	12	7					
4	975	25	100	105	520	555		14	9	2					
5	960	15	150	150	670	705		6	0	0	1	12	680	965	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
104. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1583 მ. ს, სოფ. ირემაძეები															
1	1385						0,8								
2	1175	210	410	460	410	460		27	22	22					
3	1000	175	440	475	850	935		22	26	31					
4	965	35	150	155	1000	1090		13	19	16					
5	860	105	360	375	1360	1465		16	17	13					
6	850	10	400	400	1760	1865		1	0	0	14	13	1650	855	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ღორჯოშს და ჩერდება</i>															
105. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. ნასაყდრევი 1353 მ. დ, სოფ. ირემაძეები															
1	1300						0,3								
2	1200	100	230	250	230	250		23	14	9					
3	1060	140	280	315	510	565		27	25	29					
4	1020	40	100	110	610	675		22	25	29					
5	1015	5	70	70	680	745		4	14	9					
6	1015	0	10	10	690	755		0	12	9					
7	1145	-30	100	105	790	860		-17	0	0	5	13	810	1130	
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ღორჯოშს და ჩერდება</i>															
<i>მოპირდაპირე ფერდობის გზაზე</i>															
106. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. სამბოძალო 1653 მ. ჩდ, სოფ. ირემაძეები															
1	1600						0,2								
2	1400	200	400	450	400	450		27	22	22					
3	1300	100	260	280	660	730		21	25	29					
4	1275	25	220	220	880	950		6	0	0	4	15	900	1280	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
107. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1621მ. ს, სოფ. ლაბაიძეები															
1	1600						0,5								
2	1500	100	280	300	280	300		20	18	15					
3	1450	50	160	170	440	470		17	13	8					
4	1425	25	100	105	540	575		11	3	1					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	1390	35	180	185	720	760		11	0	0	10	15	730	1445	
<i>გადაკვეთს გზას და გაივლის შენობებთან და ჩერდება</i>															
<i>ხულოს რაიონი (მდ. ნაფლატისწყალი)</i>															
108. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1228 მ. სა, სოფ. ბოლაური															
1	1165						0,6								
2	975	190	400	445	400	445		25	21	20					
3	950	25	110	115	510	560		13	13	8					
4	900	50	250	255	760	815		11	0	0	9	12	710	920	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ. ნაფლატისწყალში</i>															
<i>ხულოს რაიონი (მდ. ნარშანდი)</i>															
109. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1872 მ. სდ, სოფ. აგარა															
1	1595						0,4								
2	1385	210	385	440	385	440		29	33	51					
3	1270	115	160	200	545	640		36	36	58					
4	1250	20	115	115	660	755		10	22	22					
5	1210	40	220	220	880	975		10	5	1					
6	1185	35	230	230	1110	1205		8	0	0	8	15	1205	1185	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
<i>ხულოს რაიონი (მდ. ნაფლატისწყალი)</i>															
110. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1872 მ. სდ, სოფ. აგარა															
1	1575						0,3								
2	1475	100	210	235	210	235		26	15	11					
3	1325	150	230	275	440	510		31	27	33					
4	1290	35	100	105	540	615		19	22	22					
5	1250	40	285	290	825	905		8	0	0	6	15	860	1260	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
111. მდინარის მარჯვენა ფერდობი სოფ. ნამონასტრევი															
1	1550						0,3								
2	1425	125	250	280	250	280		27	17	13					
3	1345	80	150	170	400	450		28	25	29					
4	1300	45	210	215	610	665		12	10	5					
5	1275	25	200	205	810	870		7	0	0	6	14	780	1285	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდ. ნაფლატისწყალში</i>															
<i>ხულოს რაიონი (მდ. აჭარისწყალი)</i>															
112. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ.სამბოძალო 1653 მ. სდ, სოფ. გელაძეები															
1	1575						0,4								
2	1500	75	220	235	220	235		19	10	5					
3	1225	275	500	570	720	805		29	33	60					
4	1125	100	300	315	1020	1120		18	26	31					
5	975	150	340	370	1360	1490		24	34	53					
6	820	155	330	365	1690	1855		25	40	73					
7	780	40	160	165	1850	2020		0	34	50					
8	780	0	20	20	1870	2040		0	31	44					
9	870	-90	220	240	2090	2280		-22	0	0	8	15	2200	850	
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ბილიკს, გზას, მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
113. მდინარის მარჯვენა ფერდობი სოფ. პაქსაძეები															
1	1325						0,3								
2	1125	200	320	380	320	380		32	24	26					
3	1060	65	170	185	490	565		21	21	20					
4	875	185	420	460	910	1025		24	30	41					
5	840	35	120	125	1030	1125		16	26	31					
6	840	0	80	80	1110	1230		0	13	8					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
7	875	-35	70	80	1180	1310		-27	0	0	5	13	1280	870	
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
114. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1406 მ. ს, სოფ. კორტოხი															
1	1325						0,5								
2	1200	125	300	325	300	325		23	16	12					
3	1050	150	440	465	740	790		19	18	15					
4	950	100	370	385	1110	1175		15	14	9					
5	870	80	180	195	1290	1370		24	26	31					
6	870	0	20	20	1310	1390		0	21	20					
7	875	-5	30	30	1340	1420		-9	13	8					
8	890	-15	100	100	1440	1520		-8	0	0	9	13	1480	885	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. აჭარისწყალს, გადადის მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
115. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1658 მ. ს, სოფ. ბელღეთი															
1	1550						0,8								
2	1275	275	420	500	420	500		33	28	36					
3	1145	130	310	335	730	835		23	27	33					
4	1110	35	130	135	860	970		15	22	22					
5	1050	60	300	305	1160	1275		11	0	0	16	15	1250	1045	
<i>გაივლის შენობებთან</i>															
116. მდინარის მარჯვენა ფერდობი (მწკ.1696 სდ.) სოფ. ბელღეთი															
1	1650						0,3								
2	1525	125	310	335	310	335		22	15	10					
3	1500	25	130	135	440	470		11	13	8					
4	1375	125	310	335	750	805		22	23	24					
5	1250	125	460	475	1210	1280		15	15	10					
6	1075	175	480	510	1690	1790		20	28	36					
7	990	85	190	210	1880	2000		24	35	56					
8	990	0	50	50	1930	2050		0	27	33					
9	1050	-60	330	335	2260	2385		-10	0	0	6	15	2230	1020	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
117. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1838 მ. ს, სოფ. რიყეთი															
1	1800						0,6								
2	1725	75	215	230	215	230		19	10	4					
3	1600	125	300	325	515	555		23	21	20					
4	1450	150	450	475	965	1030		18	20	18					
5	1350	100	300	315	1265	1345		18	22	22					
6	1185	165	400	435	1665	1780		22	33	51					
7	1140	45	230	235	1895	2015		11	23	25					
8	1140	0	10	10	1905	2025		0	20	18					
9	1150	-10	110	110	2015	2135		10	0	0	13	16	2130	1150	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
118. მდინარის მარჯვენა შენაკადის მარცხენა ფერდობი, სოფ. დანისპარაული															
1	1425						0,2								
2	1350	75	140	160	140	160		25	13	8					
3	1200	150	350	380	490	540		23	21	19					
4	1200	0	10	10	500	550		0	19	16					
5	1250	-50	120	130	620	680		-20	0	0	4	14	615	1230	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
119. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1846 მ. სდ, სოფ. დანისპარაული														
1	1675													
2	1650	25	30	40	30	40		40	14	9				
3	1625	25	130	135	160	175		11	7	2				
4	1565	60	140	155	300	330	0,3	23	19	16				
5	1565	0	8	8	308	338		0	23	7				
6	1525	40	75	85	383	423		29	19	15				
7	1465	50	280	290	663	713		13	0	0	6	15	690	1470
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მინდორზე</i>														
120. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1724 მ. ჩ, სოფ. შუასოფელი														
1	1700													
2	1525	175	350	390	350	390		27	21	20				
3	1475	50	200	205	550	595		14	8	3				
4	1325	150	310	345	860	940	0,6	26	30	40				
5	1325	0	8	8	868	948		0	26	31				
6	1300	25	80	85	948	1033		17	24	26				
7	1250	50	190	200	1138	1233		15	20	19				
8	1200	50	320	330	1458	1563		9	0	0	12	16	1540	1205
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება</i>														
121. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1724 მ. ჩ, სოფ. შუასოფელი														
1	1700													
2	1615	85	200	220	200	220		23	13	8				
3	1525	90	190	210	390	430		25	20	18				
4	1475	50	200	205	590	635	1,0	14	11	5				
5	1350	125	250	280	840	915		27	28	35				
6	1300	0	8	8	1048	1128		0	19	16				
7	1275	25	50	60	1098	1188		27	22	22				
8	1250	25	220	220	1318	1408		6	0	0	21	16	1370	1255
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მინდორზე</i>														
122. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1724 მ. ჩდ, სოფ. შუასოფელი														
1	1525													
2	1475	50	130	140	130	140		21	9	4				
3	1375	100	185	210	315	350	0,3	29	20	19				
4	1350	25	75	80	390	430		17	16	12				
5	1325	25	140	145	530	575		10	0	0	6	14	550	1330
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მინდორზე</i>														
123. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1586 მ. ჩდ, სოფ. ბობაური														
1	1450													
2	1300	150	200	250	200	250		37	22	22				
3	1275	25	70	75	270	325	0,2	20	18	15				
4	1225	50	150	160	420	485		18	15	10				
5	1200	25	140	145	560	630		10	0	0	4	14	620	1200
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება ნაგებობასთან</i>														
124. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1537 მ. ჩდ, სოფ. დიოკნისი														
1	1325													
2	1200	125	260	290	260	290		26	17	13				
3	1150	50	140	150	400	440	0,3	20	17	13				
4	1085	65	210	220	610	660		17	15	10				
5	1085	0	120	120	730	780		0	0	0	5	13	750	1085
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე ნაგებობასთან</i>														
125. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1815 მ. ჩა, სოფ. მანიაკეთი														
1	1475													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1400	75	140	160	140	160	0,2	28	18	15				
3	1350	50	200	205	340	365		14	6	2				
4	1300	50	180	190	520	555		15	7	2				
5	1250	50	110	120	630	675		24	19	16				
6	1200	50	220	225	850	900		13	0	0	4	14	800	1220
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მინდორს და ჩერდება ნაგებობასთან</i>														
126. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1483 მ. ჩ, სოფ. ღორჯომელიძეები														
1	1325						0,2							
2	1225	100	200	225	200	225		27	16	12				
3	1200	25	80	85	280	310		17	12	7				
4	1150	50	160	170	440	480		17	12	7				
5	950	200	400	450	840	930		27	31	44				
6	900	50	360	365	1200	1295		8	0	0	3	13	1220	910
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>														
127. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. არგეთი 1949 მ. ჩა, სოფ.ღურტა														
1	1665						3,0							
2	1550	100	300	320	300	320		20	13	8				
3	1390	160	450	480	750	800		21	23	24				
4	1375	15	38	40	778	840		22	23	24				
5	1345	30	55	65	843	905		29	27	33				
6	1330	15	43	45	886	950		19	26	31				
7	1305	25	90	95	976	1045		16	23	24				
8	1260	45	65	80	1041	1125		35	30	41				
9	1220	40	65	75	1106	1200		31	34	54				
10	1190	30	53	60	1159	1260		30	36	60				
11	1150	40	80	90	1239	1350		27	38	66				
12	1125	25	48	55	1287	1405		30	39	70				
13	1080	45	105	110	1392	1515		22	38	66				
14	1000	80	300	310	1692	1825		15	30	41				
15	910	90	500	510	2192	2335		10	0	0	62	15	2330	910
<i>გაივლის შენობებთან ზედა, შუა და ქვედა გზაზე</i>														
128. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. არგეთი 1949 მ. ჩა, სოფ.ღურტა														
1	1260						0,4							
2	1220	40	53	65	53	65		37	11	6				
3	1205	15	38	40	91	105		22	10	5				
4	1170	35	53	65	144	170		33	16	12				
5	1090	80	112	135	256	305		35	23	24				
6	1077	13	40	45	296	350		18	20	18				
7	1000	77	280	290	576	640		15	12	7	7	12	1150	910
<i>გაივლის შენობებთან ზედა, შუა და ქვედა გზაზე</i>														
129. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1600 მ. ჩ, სოფ.იაკობიძეები														
1	1515						2,0							
2	1450	65	150	165	150	165		24	12	7				
3	1375	75	235	250	385	415		18	11	6				
4	1100	275	600	660	985	1075		25	30	41				
5	1050	50	170	180	1155	1255		16	25	27				
6	950	100	360	375	1515	1630		15	19	17				
7	875	75	230	245	1745	1875		17	21	20				
8	800	75	200	215	1945	2090		20	27	33				
9	790	10	100	100	2045	2190		6	18	15				
10	790	0	20	20	2065	2210		0	15	10				
11	810	-20	100	100	2165	2310		-11	0	0	38	14	2280	805
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ჭაღას, მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>მოპირდაპირე ფერდობის გზაზე</i>														
130. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. არგეთი 1949 მ. ჩდ, სოფ. ელედიძეები														
1	1625													
2	1200	425	650	775	650	775		33	35	56				
3	1150	50	210	215	860	990		13	21	20				
4	1050	100	160	190	1020	1180		32	34	53				
5	815	235	650	600	1570	1780	0,6	23	38	66				
6	660	155	270	310	1840	2090		30	47	101				
7	660	0	20	20	1860	2110		0	39	70				
8	750	-90	280	290	2140	2400		-16	0	0	10	15	2300	730
<i>გალაკვეთს გზას, მდ. აჭარისწყალს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობთან</i>														
131. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1607 მ. ჩდ, სოფ. თავო														
1	1590													
2	1475	115	325	345	325	345		19	9	4				
3	1175	300	600	670	925	1015	1,0	27	33	50				
4	1110	65	190	200	1115	1215		19	27	32				
5	1000	110	600	625	1715	1840		11	0	0	20	15	1810	1005
<i>გაივლის და ჩერდება შენობებთან</i>														
132. მდინარის მარცხენა ფერდობი, უდეგტეხილი 1439 მ. ჩ, სოფ. თავო														
1	1435													
2	1375	60	130	140	130	140		25	12	6				
3	1275	100	300	315	430	455	0,2	18	13	8				
4	1220	55	240	245	670	700		13	3	1				
5	1190	30	240	240	910	940		7	0	0	4	14	750	1115
<i>გაივლის და ჩერდება შენობებთან</i>														
მდ. სხალთა (ხულონ რაიონი)														
133. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1259 მ. ს, სოფ. ძმაგულა														
1	975													
2	825	150	280	320	280	320		28	20	18				
3	725	100	170	200	450	520		30	26	31				
4	600	125	270	300	720	820	0,3	15	19	39				
5	580	20	90	90	810	910		12	23	24				
6	580	0	20	20	830	930		0	20	18				
7	600	-20	110	110	940	1040		-10	0	0	4	10	1030	600
<i>გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს გზას, მდ. სხალთას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობთან</i>														
134. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1324 მ. ჩა, სოფ. ჭერი														
1	1380													
2	1200	180	320	365	320	365		29	22	23				
3	800	400	820	915	1140	1280		26	37	60				
4	675	125	340	363	1480	1640	0,8	20	34	55				
5	635	40	250	255	1730	1895		9	20	17				
6	635	0	15	15	1745	1910		0	17	15				
7	645	-10	240	240	1985	2150		-2	0	0	14	13	2030	640
<i>გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს მდ. სხალთას და ჩერდება გზაზე</i>														
135. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. ცხენისსაძოვარი 1588 მ. ჩდ, სოფ. ჭერი														
1	1400													
2	800	600	1200	1340	1200	1340	0,5	27	38	67				
3	670	130	300	325	1500	1665		23	40	71				
4	650	20	180	180	1680	1845		6	26	41				
5	650	0	50	50	1730	1895		0	19	17				
6	675	-25	100	105	1830	2000		-14	0	0	9	13	1950	670
<i>გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს მდ. სხალთას და ჩერდება გზაზე</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
136. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. ცხენისსადოვარი 1588 მ. ჩ, სოფ. ჭერი															
1	1400						0,6								
2	800	600	1200	1340	1200	1340		27	38	70					
3	675	125	260	290	1460	1630		26	41	77					
4	658	17	100	100	1560	1730		9	34	53					
5	658	0	20	20	1680	1750		0	30	42					
6	665	-7	160	160	1740	1910		-2	2	1					
7	665	0	60	60	1800	1970		5	0	0	11	13	1930	666	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. სხალოთას და ჩერდება გზაზე</i>															
137. მდინარის მარჯვენა შენაკადის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.1861 მ. ს, სოფ. ფაჩხა															
1	1855						3,0								
2	1650	205	450	500	450	500		24	22	19					
3	1450	200	430	475	880	975		25	30	42					
4	1350	100	330	345	1210	1320		17	24	27					
5	1275	75	175	190	1385	1510		23	30	41					
6	1175	100	250	270	1635	1780		22	31	43					
7	1075	100	260	280	1895	2060		21	34	55					
8	1025	50	170	180	2065	2240		16	29	39					
9	1000	25	100	105	2165	2345		14	26	32					
10	925	75	280	290	2445	2635		15	24	27					
11	850	75	270	285	2715	2920		16	23	25					
12	800	50	455	455	3165	3375		6	0	0	66	16	3150	825	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება წისქვილთან</i>															
138. მდინარის მარჯვენა შენაკადის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1861 მ. სა, სოფ. ფაჩხა															
1	1855						2,0								
2	1650	205	450	495	450	495		24	21	20					
3	1525	125	300	325	750	820		22	24	27					
4	1400	125	330	355	1080	1175		21	27	34					
5	1150	250	500	560	1580	1735		27	42	78					
6	1075	75	230	245	1810	1980		18	38	63					
7	1000	75	220	235	2030	2215		19	36	60					
8	950	50	440	445	2470	2660		6	0	0	44	16	2450	975	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ჩერდება მდინარეში</i>															
139. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. არგეთი 1949 მ. სა, სოფ. ფაჩხა															
1	1925						3,0								
2	1575	250	680	725	680	725		27	28	36					
3	1145	430	1000	1090	1680	1815		23	38	67					
4	1110	45	330	335	2010	2150		8	13	8					
5	1120	-10	100	105	2110	2255		-11	6	2					
6	1090	30	150	155	2260	2410		12	3	1					
7	1040	50	200	210	2460	2620		16	0	0	68	17	2580	1050	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება.</i>															
140. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1606 მ. სდ, სოფ. წაბლანა															
1	1425						0,1								
2	1250	175	300	345	300	345		30	22	22					
3	1100	150	270	310	570	655		29	29	39					
4	1085	15	60	60	630	715		14	24	26					
5	1060	25	130	130	760	845		11	16	12					
6	1025	35	220	220	980	1065		9	0	0	2	14	1020	1030	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>															
141. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1606 მ. სდ, სოფ. წაბლანა															
1	1600														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1500	100	200	225	200	225	0,8	27	16	12				
3	1225	275	450	530	650	755		31	33	50				
4	1150	75	220	230	870	985		19	27	33				
5	1125	25	270	270	1140	1255		5	0	0	16	16	1250	1125
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>														
142. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. მაჩაქნარი 2012 მ. სდ, სოფ. წაბლანა														
1	1425						0,2							
2	1275	150	240	285	240	285		32	21	20				
3	1175	100	200	225	440	510		27	24	26				
4	1020	155	440	470	880	980		19	21	20				
5	975	45	240	245	1120	1225		11	6	2				
6	950	25	200	200	1320	1425		7	0	0	4	14	1400	970
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება.</i>														
143. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1289 მ. ს, სოფ. კვატია														
1	1275						0,1							
2	1175	100	120	155	120	155		40	18	15				
3	975	200	280	340	400	495		35	30	41				
4	925	50	110	120	510	615		24	28	36				
5	850	75	180	195	690	810		23	28	36				
6	795	55	160	170	850	980		19	25	29				
7	795	0	50	50	900	1030		0	16	12				
8	850	-55	120	130	1020	1160		-25	0	0	2	12	1100	830
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. სხალთას და მოპირდაპირე ფერდობზე ჩერდება.</i>														
144. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. სამხრია 2175 მ. სა, სოფ. კვატია														
1	1475						0,2							
2	1275	200	330	385	330	385		31	24	26				
3	1100	175	280	330	610	715		37	37	63				
4	1090	10	80	80	690	795		7	24	26				
5	1065	25	230	230	920	1025		6	0	0	4	14	1000	1060
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება შენობასთან მდ. დიდიწყალი</i>														
145. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1877 მ. ს, სოფ. რაქვთა														
1	1700						0,2							
2	1420	275	360	450	360	450		37	30	41				
3	1345	80	210	220	570	670		21	24	26				
4	1320	25	80	80	650	750		17	22	22				
5	1260	50	230	235	880	985		15	17	13				
6	1235	25	270	270	1150	1255		5	0	0	4	16	1200	1240
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდ. დიდწყალში</i>														
146. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1573 მ. სა, სოფ. ბაკო														
1	1550						0,3							
2	1225	325	450	555	450	555		36	32	43				
3	1175	50	120	130	570	685		23	29	37				
4	1125	50	160	170	730	855		17	23	24				
5	1100	25	180	180	835	1050		8	0	0	4	15	1100	1105
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>														
147. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1573 მ. სა, სოფ. ბაკო														
1	1555						0,4							
2	1275	280	420	505	420	505		34	29	38				
3	1225	50	150	160	570	665		18	23	23				
4	1175	50	160	170	630	835		17	20	18				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	1150	25	25	35	655	870		45	24	20				
6	1125	25	180	180	835	1050		8	0	0	8	15	1010	1130
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>														
148. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1573 მ. სა, სოფ. ბაკო														
1	1565													
2	1250	315	510	600	510	600		32	30	41				
3	1225	25	100	105	610	705		14	22	22				
4	1175	50	160	170	770	875		17	21	19				
5	1150	25	105	110	875	985	0,3	13	16	12				
6	1125	25	55	60	930	1045		24	20	18				
7	1100	25	85	90	1015	1135		16	19	15				
8	1100	0	10	10	1025	1145		0	17	12				
9	1105	-5	50	50	1075	1195		-5	0	0	6	15	1190	1105
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. სხალთას და მოპირდაპირე ფერდობზე ჩერდება.</i>														
149. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1715 მ. სა, სოფ. ახალშენი														
1	1740													
2	1450	290	550	620	550	620		28	27	34				
3	1400	50	160	170	710	790		17	22	23				
4	1325	75	180	195	890	985	6,0	23	26	32				
5	1300	25	160	165	1050	1150		9	14	8				
6	1250	50	140	150	1190	1300		20	20	18				
7	1175	75	310	320	1500	1620		14	14	9				
8	1165	10	140	140	1640	1760		4	0	0	127	16	1710	1170
<i>გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდ. სხალთაში.</i>														
150. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1715 მ. სა, სოფ. ახალშენი														
1	1520													
2	1425	95	160	190	160	190		31	16	12				
3	1375	50	120	130	280	320	0,2	23	16	12				
4	1220	155	270	310	550	630		30	29	38				
5	1210	10	100	100	650	730		6	14	9				
6	1200	10	80	80	730	810		7	0	0	4	14	770	1205
<i>გაივლის შენობებთან, ჩერდება მდ. სხალთაში.</i>														
151. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1835 მ. სა, სოფ. თხილვანა														
1	1575													
2	1425	150	370	400	370	400		22	17	13				
3	1375	50	110	120	480	520	0,5	24	210	20				
4	1295	80	270	280	750	800		16	15	10				
5	1260	35	270	270	1020	1070		7	0	0	10	15	1000	1280
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდ. სხალთაში.</i>														
152. მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. სკვანა														
1	1425													
2	1350	75	135	155	135	155	0,4	29	14	9				
3	1300	50	120	130	255	285		23	15	10				
4	1275	25	120	125	375	510		12	0	0	7	14	500	1275
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>														
153. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1383 მ. ჩდ, სოფ. ხიხაძირი														
1	1270													
2	1175	95	220	240	220	240		23	14	9				
3	1150	25	80	85	300	325	0,2	17	10	4				
4	1125	25	50	55	350	380		27	16	12				
5	1115	10	130	130	480	410		5	0	0	3	12	430	1120
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
154. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1358 მ. ჩ, სოფ. ხისაძირი															
1	1300						0,2								
2	1200	100	200	225	200	225		27	16	12					
3	1100	100	250	270	450	495		22	19	16					
4	1075	25	170	175	620	670		8	0	0	3	13	650	1080	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
მდ. კალთა (ხულოს რა-60)															
155. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. კალთა															
1	1600						0,6								
2	1500	100	180	205	180	205		29	16	12					
3	1450	50	160	170	340	375		16	9	4					
4	1300	150	270	310	610	685		29	28	36					
5	1225	75	180	195	790	880		23	28	36					
6	1190	35	250	255	1040	1135		8	0	0	12	16	1100	1200	
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>															
მდ. სხალთა (ხულოს რ-60)															
156. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2067 მ. ჩა-ით, სოფ. ვერნები															
1	1850						0,6								
2	1700	150	270	310	270	310		29	20	18					
3	1500	200	400	450	670	760		27	29	39					
4	1250	250	370	445	1040	1205		34	44	89					
5	1200	50	230	235	1270	1440		12	29	39					
6	1170	30	240	240	1510	1580		7	0	0	13	16	1610	1180	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება.</i>															
157. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, სოფ. მახალაკაური															
1	1250						0,2								
2	1050	200	320	380	320	380		32	24	27					
3	1025	25	55	60	375	440		24	23	25					
4	1000	25	70	75	445	515		20	20	19					
5	875	125	235	265	680	780		28	30	42					
6	840	35	85	90	765	870		22	29	38					
7	835	5	300	300	1065	1170		5	0	0	3	12	1160	835	
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მდ. სხალთაში.</i>															
158. მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. წიფნარი															
1	1825						0,6								
2	1725	200	450	490	450	490		24	21	20					
3	1525	200	300	430	830	920		28	33	50					
4	1390	135	300	330	1130	1250		24	35	56					
5	1360	30	60	65	1190	1315		27	36	60					
6	1000	360	630	725	1820	2040		30	51	119					
7	765	135	480	500	2300	2540		16	39	70					
8	765	0	40	40	2340	2580		0	34	53					
9	850	-85	175	195	2515	2775		-26	0	0	13	16	2690	830	
<i>გადაკვეთს ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. სხალთას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
159. მდინარის მარცხენა ფერდობი, სოფ. სოლეგომანი															
1	1400						0,4								
2	1175	225	460	510	460	510		26	23	24					
3	900	275	430	510	890	1020		33	40	73					
4	840	60	130	145	1020	1165		25	39	70					
5	755	85	170	190	1190	1355		26	40	73					
6	752	3	70	70	1260	1425		2	30	41					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	752	0	20	20	1280	1445		0	28	36				
8	755	-3	30	30	1310	1475		-6	23	24				
9	800	-45	70	85	1380	1560		-33	0	0	7	13	1520	780
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ჭაღას, მდ. სხალთას, ჭაღას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
160. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვეცხენისსაძოვარი 1588 მ. ჩა, სოფ. ყინჩაური														
1	1225													
2	925	300	570	645	570	645		28	28	36				
3	850	75	170	185	740	830		24	29	39				
4	745	105	340	355	1080	1185		17	23	24				
5	675	70	190	200	1270	1385	0,3	20	26	31				
6	667	8	80	80	1350	1465		6	18	15				
7	667	0	20	20	1370	1485		0	15	10				
8	680	-13	85	85	1455	1570		-9	0	0	5	12	1550	675
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. სხალთას, შენობებს და ჩერდება გზაზე</i>														
161. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვეცხენისსაძოვარი 1588 მ. ჩა, სოფ. ყინჩაური														
1	1575													
2	1400	175	360	400	360	400		26	20	18				
3	1000	400	680	790	1040	1190		30	40	73				
4	800	200	320	375	1360	1565		32	48	106				
5	675	125	280	305	1640	1870		24	47	101				
6	666	9	115	115	1755	1985	0,4	4	35	56				
7	666	0	20	20	1775	2005		0	33	50				
8	685	-19	80	80	1855	2085		-13	15	10				
9	725	-40	100	110	1955	2195		-22	0	0	8	15	1150	700
<i>გადაკვეთს მდ. სხალთას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														

დანართი 7, თაზი 10. საქართველოს სამხედრო ბზის და სტეფანწმინდას (ყაზბების) ზვავსაწიშროება

ცხრილი 10.4. ზვავშემგებების მორფომეტრიული და ზვავების ღინამიკური მახასიათებლები საქართველოს სამხედრო ბზის ბასწვრივ

№№	სიმაღლე, მ		სიგრძე, მ		ჯამური, მ		ზ ვ ა ვ ი ს							
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	კერის ფართობი, ჰა	დახრის კუთხე, გრად.	მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/მ ²	კონუსის მოცულობა, მ ³	მოძრავის სიმაღლე, მ	სიგრძე, მ	გაჩერების აბს, სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მდ. არაბზი														
1.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1402 მ. სა.														
1	1250						0,1							
2	1150	100	140	172	140	172		35	18	15				
3	1050	100	105	145	245	317		44	28	36				
4	887	163	200	258	445	575		39	35	56				
5	887	0	15	15	460	590		0	25	29				
6	885	2	180	180	640	770		6	0	0	1	9	700	886
ზვავი გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაბზში														
2.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1402 მ. ა.														
1	1300						0,2							
2	1150	150	200	265	220	265		34	21	20				
3	1050	100	170	200	390	465		31	26	31				
4	890	160	240	290	630	755		33	35	56				
5	890	0	15	15	645	770		0	27	33				
6	888	2	160	160	805	930		1	0	0	2	9	930	889
გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაბზში														
3.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1402 მ. ჩა.														
1	1170						0,1							
2	1050	120	189	216	180	216		34	19	16				
3	892	158	220	271	400	487		86	30	41				
4	892	0	15	15	415	502		0	22	22				
5	890	2	200	200	615	702		6	0	0	1	8	602	891
გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაბზში														
4.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1402 მ. ჩა.														
1	1080						0,2							
2	1000	80	220	234	220	234		20	11	6				
3	894	106	150	184	370	418		35	26	31				
4	894	0	15	15	385	433		0	18	15				
5	890	2	210	210	595	643		5	0	0	1	7	533	893
გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაბზში														
5.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1531 მ. სა.														
1	1400													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1200	200	280	345	280	345	0,3	35	25	29				
3	1100	100	120	155	400	500		40	32	47				
4	1000	100	130	165	530	665		38	37	63				
5	930	70	130	150	660	815		28	35	56				
6	900	30	160	165	820	980		10	21	20	2	10	1110	890
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაგვში</i>														
<i>6.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1107 მ. ჩ.</i>														
1	1190						0,3							
2	1150	40	70	81	70	81		30	10	5				
3	1050	100	210	233	280	314		25	17	13				
4	945	105	175	204	455	518		31	27	33				
5	945	0	15	15	470	533		0	21	20				
6	930	15	220	220	690	753		4	0	0	2	8	655	950
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაგვში</i>														
<i>7.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1107 მ. ჩ.</i>														
1	1130						0,1							
2	1000	130	200	238	200	238		33	19	16				
3	945	55	90	107	290	345		31	22	22				
4	945	0	15	15	305	360		0	16	12				
5	933	12	240	240	545	600		3	0	0	1	8	440	942
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაგვში</i>														
<i>8.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1107 მ. ჩ.</i>														
1	1220						0,3							
2	1100	120	220	251	220	251		29	18	15				
3	1000	100	220	242	440	493		24	21	20				
4	950	50	105	116	545	609		25	24	26				
5	950	0	15	15	560	624		0	19	16				
6	935	15	180	180	740	804		5	0	0	2	9	705	945
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდ. არაგვში</i>														
<i>9.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1395 მ. სა.</i>														
1	1400						0,2							
2	1150	250	280	375	280	375		42	30	41				
3	1000	150	170	227	450	602		41	37	63				
4	960	40	70	76	520	678		23	33	50				
5	960	0	15	15	535	693		0	28	36				
6	955	5	20	21	555	714		14	26	31				
7	955	0	30	30	585	744		0	21	20				
8	980	-25	210	211	795	955		-7	0	0	2	10	830	965
<i>გადაკვეთს გზას, მდ. არაგვს და ჩერდება ჭალაში</i>														
<i>10.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1542 მ. ა.</i>														
1	1450						0,1							
2	1250	200	240	310	240	310		40	26	31				
3	1150	100	130	165	370	475		38	31	44				
4	990	160	210	265	580	740		38	39	70				
5	975	15	60	62	640	802		14	31	44				
6	975	0	15	15	655	817		0	28	36				
7	965	10	110	110	765	927		5	15	10				
8	965	0	60	60	825	987		0	0	0	1	11	980	965
<i>გადაკვეთს გზას, მდ. არაგვს და ჩერდება მდინარეში</i>														
<i>11.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2096 მ. სა.</i>														
1	1660						0,4							
2	1450	210	260	335	260	335		39	27	33				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	1300	150	220	265	480	600		34	32	47				
4	1150	150	230	275	710	875		33	38	66				
5	990	160	250	300	960	1175		32	43	85				
6	980	10	50	50	1010	1225		11	37	63				
7	980	0	15	15	1025	1240		0	34	53				
8	972	8	150	150	1175	1390		3	17	13				
9	972	0	60	60	1235	1450		0	0	0	4	13	1430	972

გალაკვეთს გზას, მდ. არაგვს და ჩერდება მდინარეში

12.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2096 მ. სა.

1	1710													
2	1500	210	270	340	270	340		38	26	31				
3	1400	100	160	190	430	530		32	29	39				
4	1250	150	270	310	700	840		29	33	50				
5	1050	200	360	410	1060	1250	0,8	29	39	70				
6	980	60	140	155	1200	1405		23	38	60				
7	980	0	15	15	1215	1420		0	33	50				
8	975	5	150	150	1365	1570		2	16	12				
9	975	0	60	60	1425	1630		0	0	0	9	13	1605	975

გალაკვეთს გზას, მდ. არაგვს და ჩერდება მდინარეში

13.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2096 მ. ა.

1	1350													
2	1200	150	220	265	220	265		34	21	20				
3	1050	150	230	275	450	540		33	28	36				
4	980	70	150	165	600	705	0,2	25	28	36				
5	980	0	15	15	615	720		0	23	24				
6	978	2	150	150	765	870		1	0	0	2	10	850	979

გალაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში

14.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2096 მ. ჩა.

1	2050													
2	1900	150	250	291	250	291		31	20	18				
3	1600	300	440	532	690	823		34	37	63				
4	1180	420	800	903	1490	1726		28	46	97				
5	1050	130	400	421	1890	2147	30	18	40	74				
6	990	60	290	296	2180	2443		12	30	41				
7	985	5	70	70	2250	2513		4	24	26				
8	985	0	30	30	2280	2543		0	20	18				
9	1000	-15	80	81	2360	2624		-4	0	0	42	18	2610	990

გალაკვეთს ხიდს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

15.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1767 მ. ჩა.

1	1550													
2	1250	300	440	530	440	530		34	30	41				
3	1100	150	240	285	680	815		31	35	56				
4	1000	100	210	235	890	1050		25	34	53				
5	998	2	90	90	980	1140	1,5	1	20	18				
6	998	0	15	15	995	1155		0	18	15				
7	995	3	120	120	1115	1275		1	0	0	9	12	1240	990

გალაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში

16.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1521 მ. ჩა.

1	1350													
2	1250	100	200	225	200	225		27	16	12				
3	1050	200	320	380	520	605		32	30	41				
4	999	51	160	170	680	775	0,4	18	24	26				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	999	0	15	15	695	790		0	20	18					
6	998	1	120	120	815	910		1	0	0	3	10	880	990	
<i>გალაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>															
17.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1161 მ. ჩა.															
1	1150						0,8								
2	1040	110	200	228	200	228		29	17	13					
3	1030	10	30	32	230	260		18	15	10					
4	1030	0	15	15	245	275		0	10	5					
5	1010	20	200	201	445	476		6	0	0	5	8	350	1025	
<i>გალაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>															
18.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1972 მ. სა.															
1	1650						1,2								
2	1450	200	250	320	250	320		39	26	31					
3	1350	100	150	180	400	500		33	29	39					
4	1150	200	340	400	740	900		30	35	56					
5	1050	100	220	240	960	1140		24	35	56					
6	1020	30	130	135	1090	1275		13	28	36					
7	1020	0	15	15	1105	1290		0	25	29					
8	1117	3	220	220	1325	1510		1	0	0	12	13	1480	1016	
<i>გალაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>															
19.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გუდამი (2099 მ.) სა.															
1	1850						1.1								
2	1650	200	220	300	220	300		42	27	33					
3	1400	250	320	405	540	705		38	36	66					
4	1260	140	260	295	800	1000		28	37	63					
5	1200	60	180	190	980	1190		18	31	44					
6	1100	100	240	260	1220	1450		22	33	50					
7	1050	50	120	130	1340	1580		22	34	53					
8	1050	0	15	15	1355	1595		0	30	41					
9	1020	30	220	220	1575	1815		6	0	0	13	15	1765	1030	
<i>გალაკვეთს გზას, ჩერდება მდინარეში</i>															
20.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გუდამი 2099 მ. სა.															
1	2099						6,0								
2	1800	299	500	583	500	583		31	29	39					
3	1600	200	400	447	900	1030		26	33	50					
4	1300	300	650	716	1550	1746		25	41	72					
5	1150	150	530	551	2080	2297		16	31	44					
6	1050	100	500	510	2580	2807		11	12	7					
7	1030	20	100	102	2680	29-0		11	6	2					
8	1030	0	30	30	2710	2939		0	0	0					
9	1040	-10	100	100	2810	3039		-6	0	0	88	18	2950	1030	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მლ. თეთრი არაბში															
21.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1416 მ. ა, დაბა ფასანაური															
1	1200						0,1								
2	1150	58	80	95	80	95		32	12	7					
3	1100	50	90	100	170	195		29	15	10					
4	1070	30	70	75	240	270		23	15	10					
5	1060	10	50	50	290	320		11	0	0	1	5	295	1065	
<i>გაივლის ნაგებობასთან და ჩერდება გზაზე</i>															
22.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1416 მ. ა, დაბა ფასანაური															
1	1200						0,1								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1150	58	80	95	80	95		32	12	7				
3	1100	50	70	85	150	180		35	17	13				
4	1080	20	60	65	210	245		18	12	7				
5	1065	15	60	65	270	310		14	0	0	1	5	280	1075
<i>გაივლის ნაგებობასთან და ჩერდება გზაზე</i>														
23.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1416 მ. ჩა, დაბა ფასანაური														
1	1200													
2	1150	50	100	110	100	110		26	10	5				
3	1120	30	60	70	160	180		26	13	8				
4	1100	20	50	55	210	235	0,1	22	13	8				
5	1080	20	60	65	270	300		18	12	7				
6	1065	15	80	80	350	380		11	0	0	1	5	335	1075
<i>გაივლის ნაგებობასთან და ჩერდება გზაზე</i>														
24.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1416 მ. ჩა, დაბა ფასანაური														
1	1450													
2	1350	100	200	220	200	220		26	15	10				
3	1250	100	220	240	420	460		24	20	13				
4	1150	100	210	230	630	690		25	25	29				
5	1100	50	120	130	750	820	1,8	22	25	29				
6	1080	20	80	80	830	900		14	21	20				
7	1070	10	60	60	890	960		9	16	12				
8	1065	5	60	60	950	1020		4	0	0	17	7	980	1068
<i>ჩერდება ნაგებობასთან</i>														
25.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1416 მ. ჩა, დაბა ფასანაური														
1	1400													
2	1300	100	130	160	130	160		37	17	13				
3	1200	100	150	180	280	340		33	23	24				
4	1150	50	80	95	360	435		32	25	29				
5	1100	50	130	140	490	575	0,3	21	22	22				
6	1090	15	60	60	550	635		13	18	15				
7	1070	15	60	65	610	700		13	14	9				
8	1065	5	90	90	700	790		3	0	0	3	7	740	1068
<i>გაივლის ნაგებობასთან, დასახლებასთან და ჩერდება გზაზე</i>														
26.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1416 მ. ჩა, დაბა ფასანაური														
1	1200													
2	1150	50	60	80	60	80		40	13	8				
3	1100	50	110	120	170	200	0,1	24	13	8				
4	1090	10	40	40	210	240		13	8	3				
5	1070	20	80	80	290	320		13	0	0	1	5	280	1080
<i>გაივლის ნაგებობასთან, ჩერდება დასახლებასთან</i>														
27.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. გურდომი 2098 მ. ჩა.														
1	2050													
2	1950	100	180	210	180	210		29	16	12				
3	1800	150	250	290	430	500		31	26	31				
4	1550	250	410	480	840	980		31	37	63				
5	1500	50	150	160	990	1140		18	31	44				
6	1450	50	100	110	1090	1250	6,0	26	33	50				
7	1350	100	150	170	1340	1520		22	34	53				
8	1300	50	140	150	1480	1670		19	39	47				
9	1250	50	180	190	1660	1860		15	28	36				
10	1200	50	200	210	1860	2070		14	12	7				
11	1150	50	210	220	2070	2290		13	5	1				
12	1100	50	230	240	2300	2530		12	0	0	98	12	2450	1100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>ჩერდება დასახლების დასაწყისში</i>														
28.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გურდომი 2098 მ. ჩა.														
1	1270													
2	1200	70	160	175	160	175		24	12	7				
3	1150	50	120	130	280	305	0,1	22	14	9				
4	1130	20	60	65	340	370		18	13	8				
5	1110	30	140	140	480	510		12	0	0	1	5	440	1100
<i>გაივლის ნაგებობასთან, სადაც 2 ადამიანი დაიღუპა და ჩერდება ხევის ძირში</i>														
29.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გურდომი 2098 მ. ჩა.														
1	1250													
2	1200	50	100	110	100	110		26	10	5				
3	1150	50	110	130	220	240	0,1	22	13	8				
4	1120	30	100	105	320	345		16	9	7				
5	1090	30	120	125	440	470		14	0	0	1	5	430	1095
<i>გაივლის ნაგებობასთან და ჩერდება დასახლებაში</i>														
30.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გურდომი 2098 მ. ჩა,														
1	1750													
2	1600	150	230	270	230	270		33	20	18				
3	1350	250	370	470	600	720		34	35	56				
4	1250	100	210	230	810	950		25	33	50				
5	1200	50	130	140	940	1090	1,5	21	32	47				
6	1150	50	150	160	1090	1250		18	29	39				
7	1090	60	200	210	1290	1460		16	25	29				
8	1080	10	110	110	1400	1570		5	13	8				
9	1070	10	120	120	1520	1690		5	0	0	19	10	1630	1075
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარის ნაპირზე</i>														
31.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1471 მ. სა.														
1	1500													
2	1300	200	320	380	320	380		32	24	26				
3	1200	100	210	230	530	610		25	25	29				
4	1150	50	110	120	640	730		24	25	29				
5	1100	50	160	170	800	900	0,5	17	21	20				
6	1087	13	100	100	900	1000		7	9	4				
7	1085	2	60	60	960	1060		2	0	0				
8	1075	10	130	130	1090	1190		4	0	0	5	7	1030	1080
<i>გაივლის ნაგებობასთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
32.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1471 მ. ა.														
1	1200													
2	1150	50	85	100	85	100		30	12	7				
3	1100	50	110	120	195	220	0,1	24	14	9				
4	1090	10	50	50	245	270		11	8	3				
5	1085	5	70	70	315	340		3	0	0	1	5	300	1088
<i>გაივლის ნაგებობასთან, ჩერდება გზაზე</i>														
33.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1471 მ. ჩა.														
1	1430													
2	1250	180	350	390	350	390		27	20	18				
3	1150	100	170	200	520	590		30	27	33				
4	1100	50	130	140	650	730	0,4	21	25	29				
5	1090	10	50	50	700	780		4	17	13				
6	1084	6	80	80	780	860		3	0	0	4	7	820	1087
<i>გაივლის ნაგებობასთან, ჩერდება გზაზე</i>														
34.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. საყორნე 1922 მ. სა.														
1	1450						0,1							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1300	150	160	220	160	220		42	23	24				
3	1150	150	220	265	380	485		34	29	39				
4	1100	50	110	120	490	605		24	27	33				
5	1100	0	15	15	505	620		0	22	22				
6	1098	2	70	70	575	690		2	10	5				
7	1098	0	20	20	595	710		0	0	0	1	11	705	1098

გალაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება

35. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. საყორნე 1922 მ. სა.

1	1350													
2	1250	100	150	180	150	180		33	17	13				
3	1150	100	160	190	310	370	0,1	31	23	24				
4	1100	50	80	95	390	465		30	25	29				
5	1100	0	15	15	405	480		0	19	16				
6	1095	5	80	80	485	560		3	0	0	1	10	510	1097

გალაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება

მდ. არაბზი

36. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. ბურენი (1971 მ.) ჩდ.

1	1700													
2	1600	100	160	189	160	189		32	17	13				
3	1250	350	450	570	610	759		38	39	70				
4	1100	150	260	300	870	1059	0,8	30	40	74				
5	1095	5	80	80	950	1139		4	28	36				
6	1095	0	30	30	980	1169		0	24	26				
7	1100	5	20	21	1000	1190		14	23	24				
8	1100	0	15	15	1015	1205		0	20	18				
9	1150	-50	50	71	1065	1276		-45	0	0	9	13	1240	1120

გალაკვეთის მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

მდ. თეძორი არაბზი

37. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. საყორნე 1922 მ. სა.

1	1450													
2	1300	150	160	220	160	220		42	23	24				
3	1130	170	240	295	400	515		35	31	44				
4	1100	30	80	85	480	600	0,1	20	27	33				
5	1100	0	15	15	495	615		0	23	24				
6	1099	1	30	30	525	645		2	18	15				
7	1099	0	20	20	545	665		0	14	9				
8	1130	-21	100	102	645	767		-12	0	0	1	11	750	1105

გალაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

38. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. საყორნე 1922 მ. სა.

1	1550													
2	1350	200	230	305	230	305		41	26	31				
3	1150	200	330	385	560	690		31	32	47				
4	1103	47	120	130	680	820	0,2	21	29	39				
5	1103	0	15	15	695	835		0	25	29				
6	1101	2	20	20	735	855		1	22	22				
7	1101	0	20	20	755	875		0	19	16				
8	1130	-29	110	115	865	990		-15	0	0	2	12	950	1115

გალაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

39. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. საყორნე 1922 მ. ჩა.

1	1600													
2	1500	100	150	180	150	180		33	17	13				
3	1300	200	230	305	380	485	0,3	41	33	50				
4	1200	100	210	235	590	720		26	30	41				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	1150	50	120	130	710	850		23	29	39				
6	1120	30	80	85	790	935		20	28	36				
7	1120	0	15	15	805	950		0	24	26				
8	1114	6	70	70	875	1020		1	14	9				
9	1114	0	20	20	895	1040		0	9	4				
10	1130	-16	110	110	1005	1150		-8	0	0	3	12	1100	1120
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
40.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. საყორნე 1922 მ. ჩა.														
1	1750													
2	1450	300	400	500	400	500		37	31	44				
3	1300	150	220	265	620	765		34	36	59				
4	1200	100	230	250	850	1015		23	33	50				
5	1150	50	120	130	970	1145		22	32	47				
6	1130	20	80	82	1050	1227	0,4	14	28	36				
7	1130	0	15	15	1065	1242		0	25	29				
8	1115	15	60	68	1125	1310		14	22	22				
9	1115	0	20	20	1145	1325		0	18	15				
10	1130	-15	110	110	1255	1435		-8	0	0	4	14	1425	1120
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
41.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. საყორნე 1922 მ. ჩა.														
1	1900													
2	1650	250	330	415	330	415		37	28	36				
3	1400	250	350	430	680	835		35	39	70				
4	1250	150	300	335	980	1170		27	38	66				
5	1180	70	230	240	1210	1410		17	31	44				
6	1150	30	110	115	1320	1525	2,5	15	28	36				
7	1130	20	100	103	1420	1628		11	23	24				
8	1130	0	15	15	1435	1643		0	20	18				
9	1118	12	100	102	1535	1745		7	9	4				
10	1118	0	30	30	1565	1775		0	0	0	31	16	1760	1118
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება</i>														
42.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. ელია (2171 მ.) ჩა.														
1	1950													
2	1570	380	600	710	600	710		32	33	50				
3	1450	120	280	305	880	1015		23	31	44				
4	1300	150	370	400	1250	1415		22	33	50				
5	1250	50	180	185	1430	1600		16	29	39				
6	1200	50	200	205	1630	1805	3,5	14	24	26				
7	1170	30	130	135	1760	1940		13	20	18				
8	1160	10	60	60	1820	2000		10	17	13				
9	1160	0	15	15	1835	2015		0	14	9				
10	1155	5	50	50	1885	2065		6	6	2				
11	1155	0	30	30	1915	2095		0	0	0	46	16	2075	1155
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება</i>														
43.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. ელია 2171 მ. ჩა.														
1	2125													
2	1600	525	820	975	820	975		33	39	70				
3	1450	150	330	355	1140	1330		26	40	73				
4	1350	100	320	335	1460	1665		18	34	53				
5	1300	50	210	215	1670	1880		14	28	36				
6	1200	100	400	415	2070	2295	12	14	21	20				
7	1145	55	230	235	2300	2530		13	16	12				
8	1145	0	15	15	2315	2545		0	13	8				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
9	1140	5	220	220	2535	2765		1	0	0	179	19	2755	1143	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
44.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1816 მ. ჩა.															
1	1650						3,0								
2	1400	250	470	532	470	532		28	25	29					
3	1190	210	430	478	900	1010		26	33	50					
4	1168	22	140	142	1055	1167		9	21	20					
5	1168	0	15	15	1055	1167		0	18	15					
6	1162	6	200	200	1255	1367		1	0	0	31	13	1240	1165	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
45.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1816 მ. ჩა.															
1	1580						2,0								
2	1450	130	220	255	220	255		31	19	16					
3	1190	260	570	626	790	881		24	28	36					
4	1169	21	110	112	900	993		11	21	20					
5	1169	0	15	15	915	1008		0	18	15					
6	1166	3	230	230	1145	1238		2	0	0	19	12	1140	1167	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
46.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1482 მ. ჩდ.															
1	1500						0,5								
2	1400	100	160	190	160	190		32	17	18					
3	1250	150	200	250	360	440		37	29	39					
4	1245	5	160	160	520	600		2	0	0					
5	1245	0	15	15	535	615		0	0	0					
6	1240	5	120	120	655	735		2	0	0	5	11	720	1245	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
47.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1482 მ. ჩდ.															
1	1550						0,2								
2	1450	100	180	205	180	205		29	16	12					
3	1300	150	220	265	400	470		34	28	36					
4	1250	50	80	95	480	565		32	30	41					
5	1246	4	140	140	620	705		2	0	0					
6	1246	0	15	15	635	720		0	0	0					
7	1242	4	130	130	765	850		2	0	0	2	12	720	1246	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
48.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2288 მ. ჩა.															
1	2280						1,4								
2	2050	230	300	380	300	380		38	28	36					
3	1750	300	450	540	750	920		34	40	73					
4	1650	100	190	215	940	1135		28	40	73					
5	1450	200	500	540	1440	1675		22	38	66					
6	1350	100	340	355	1780	2035		17	33	50					
7	1250	100	370	385	2150	2415		15	28	36					
8	1249	1	120	120	2270	2535		1	12	7					
9	1249	0	15	15	2285	2550		0	8	3					
10	1247	2	180	180	2465	2730		1	0	0	23	21	2640	1248	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
49.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2385 მ. ჩა.															
1	2200						4,0								
2	1700	500	720	880	720	880		35	40	73					
3	1650	50	220	225	940	1105		13	25	29					
4	1600	50	210	215	1150	1320		14	19	16					
5	1550	50	180	185	1330	1505		16	18	15					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	1500	50	280	285	1610	1790		11	2	1				
7	1430	70	300	310	1910	2100		13	3	1				
8	1430	0	15	15	1925	2115		0	0	0				
9	1395	35	130	135	2055	2250		14	0	0	63	20	2115	1440
<i>გადაკვეთის გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
<i>50.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2385 მ. ჩა.</i>														
1	2380													
2	2250	130	150	200	150	200		41	21	20				
3	1950	300	660	725	810	925		25	30	41				
4	1850	100	140	175	950	1100		35	39	70				
5	1700	150	280	320	1230	1420		28	42	80				
6	1600	100	260	280	1490	1700	10	21	40	73				
7	1550	50	210	215	1700	1915		14	33	50				
8	1500	50	180	185	1880	2100		16	30	41				
9	1440	60	220	230	2100	2330		15	27	33				
10	1440	0	15	15	2115	2345		0	24	26				
11	1425	15	120	120	2235	2465		7	14	9				
12	1425	0	30	30	2265	2425		0	0	0	178	22	2490	1425
<i>გადაკვეთის გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
<i>51.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2385 მ. ჩა.</i>														
1	1650													
2	1500	150	120	195	120	195		51	24	26				
3	1440	60	100	115	220	310	0,2	31	37	63				
4	1430	10	40	40	260	350		14	29	39				
5	1430	-20	100	102	360	452		-12	0	0	2	13	425	1440
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>52.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1710 მ. სდ.</i>														
1	1660													
2	1500	160	225	276	225	276		35	22	22				
3	1440	60	105	121	330	397	0,2	30	24	26				
4	1435	5	45	46	375	443		6	15	10				
5	1450	-15	100	102	475	545		-11	0	0	6	14	585	1470
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>53.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1710 მ. სდ.</i>														
1	1700													
2	1500	200	180	270	180	270		48	27	33				
3	1450	50	80	95	260	365	1,0	32	26	31				
4	1438	12	50	50	310	415		14	20	18				
5	1450	-12	100	100	410	515		-7	0	0	11	13	505	1445
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>54.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1806 მ. სა.</i>														
1	1710													
2	1550	160	160	225	160	225		45	24	26				
3	1470	80	110	135	270	360	0,4	36	27	33				
4	1450	20	40	45	310	405		27	26	31				
5	1460	-10	130	130	440	535		-5	0	0	4	13	470	1455
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>55.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1806 მ. სა.</i>														
1	1710													
2	1600	110	150	185	150	185		36	19	16				
3	1480	120	160	200	310	385	0,4	37	27	33				
4	1455	25	50	55	360	440		27	26	31				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	1465	-10	130	130	490	570		-5	0	0	4	13	510	1460	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
56.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1806 მ. სა.															
1	1750						0,5								
2	1600	150	200	250	200	250		37	22	22					
3	1480	120	160	200	360	450		36	29	39					
4	1465	15	70	72	430	522		12	20	18					
5	1475	-10	120	120	550	642		-5	0	0	6	14	585	1470	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
57.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1806 მ. სა.															
1	1750						0,3								
2	1600	150	140	205	140	205		47	24	26					
3	1500	100	110	150	250	355		42	29	39					
4	1470	30	130	135	380	490		13	14	9					
5	1480	-10	100	100	480	490		-6	0	0	3	14	490	1475	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
58.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2531 მ. სდ.															
1	2300						0,4								
2	2250	50	160	168	160	168		18	8	3					
3	1800	450	600	750	760	928		37	42	80					
4	1680	120	600	612	1360	1540		11	0	0	7	21	1330	1720	
<i>გალაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>															
59.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2687 მ. სდ, გუდაურის გალერეა															
1	2450						2,5								
2	2400	50	150	158	150	158		18	7	2					
3	2265	135	220	258	370	416		31	40	74					
4	1800	465	800	925	1170	1341		30	43	85					
5	1708	92	550	558	1720	1899		9	0	0	45	23	1700	1740	
<i>გალაკვეთს გზას გალერეასთან, ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>															
60.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2687 მ. სდ, გუდაურის გალერეა															
1	2500						3,0								
2	2350	150	300	335	300	335		26	19	16					
3	2220	130	250	282	550	617		27	26	31					
4	2200	20	100	100	650	719		11	18	15					
5	2250	-50	120	130	770	849		-23	0	0	55	23	770	2220	
<i>გალაკვეთს გზას გალერეასთან, ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
61.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2687 მ. სდ, გზა გუდაურის გალერეასთან															
1	2600						6,0								
2	2450	150	270	309	270	309		29	20	18					
3	1300	150	370	399	640	708		22	23	24					
4	2230	70	300	308	940	1016		13	10	5					
5	2215	15	100	102	1040	1118		8	0	0					
6	2240	-35	350	352	1390	1470		6	0	0	113	24	1100	2225	
<i>გალაკვეთს გზას გალერეასთან, ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
62. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. ჯვარი 2465 მ. ჩდ.															
1	2400						1,0								
2	2350	50	120	130	120	130		23	10	5					
3	2300	50	130	139	250	269		21	13	8					
4	2275	25	75	79	325	348		18	12	7					
5	2290	-15	60	62	385	410		-14	0	0					
6	2300	-10	180	180	565	590		-3	0	0	18	23	405	2290	
<i>გალაკვეთს ხევს, გზას და ჩერდება ვაკეზე</i>															
63. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. ჯვარი 2465 მ. ჩდ.															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	2410						0,3								
2	2365	45	90	101	90	101		27	10	5					
3	2370	-5	15	16	105	117		-18	0	0					
4	2375	-5	80	80	185	197		-4	0	0	5	23	115	2370	
<i>გალაკვეთს ხეეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
64. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. ჯვარი 2465 მ. ჩდ.															
1	2410						0,3								
2	2370	40	80	89	80	89		27	10	5					
3	2375	-5	10	11	90	100		-27	0	0					
4	2380	-5	60	60	150	160		-5	0	0	5	23	115	2370	
<i>გალაკვეთს ხეეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
65. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3109 მ. სა.															
1	3109						15,0								
2	2900	209	260	335	260	335		39	27	33					
3	2600	300	420	515	680	850		36	40	74					
4	2500	100	210	235	890	1085		25	37	63					
5	2400	100	300	315	1190	1400		18	31	44					
6	2350	50	600	602	1790	2002		5	0	0	313	26	1890	2350	
<i>ჩერდება გზაზე</i>															
66. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3109 მ. სა.															
1	2920						5,0								
2	2700	220	280	355	280	355		38	27	33					
3	2550	150	210	260	490	615		39	36	60					
4	2400	150	370	400	860	1015		22	30	41					
5	2365	35	750	750	1610	1765		3	0	0	100	25	1760	2365	
<i>ჩერდება გზაზე</i>															
67. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3109 მ. სა.															
1	2850						4,0								
2	2600	250	320	405	320	405		38	29	39					
3	2500	100	180	205	500	610		29	29	39					
4	2400	100	250	270	750	880		22	27	33					
5	2375	25	530	530	1280	1410		3	0	0	79	25	1405	2375	
<i>ჩერდება გზაზე</i>															
მლ. ბილარა															
68. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3109 მ. სა.															
1	3110						17								
2	2800	310	430	530	430	530		36	32	47					
3	2600	200	290	350	720	880		35	40	74					
4	2400	200	480	520	1200	1400		23	36	60					
5	2380	20	230	231	1430	1631		5	12	7					
6	2370	10	320	321	1750	1952		2	0	0	335	26	1950	2370	
<i>გალაკვეთს ხეეს და ჩერდება გზაზე</i>															
69. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2808 მ. ჩდ.															
1	2700						6,0								
2	2600	150	220	265	220	265		34	21	20					
3	2500	100	170	195	390	460		30	25	29					
4	2400	100	210	235	600	695		25	27	33					
5	2357	43	230	235	830	930		11	11	6					
6	2363	-6	50	50	880	980		-7	0	0					
7	2365	-2	40	40	920	1020		-3	0	0	117	24	970	2363	
<i>გალაკვეთს ხეეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
70. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3109 მ. სა.															
1	3050						38								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	2650	400	570	700	570	700		35	35	56				
3	2500	150	340	370	910	1070		24	33	50				
4	2400	100	310	325	1220	1395		18	28	36				
5	2350	50	420	423	1640	1818		7	0	0				
6	2345	5	150	150	1790	1968		2	0	0				
7	2370	-25	150	152	1940	2120		-9	0	0	78	26	1695	2370

გადაკვეთის ხეგს, ხიფს და ჩერღება მოპირღაპირე ფერღობზე

71. მღინარის მარცხენა ფერღობი, მწე. 2961 მ. სა.

1	2961													
2	2650	311	450	545	450	545		35	31	44				
3	2500	150	290	325	740	870		27	32	47				
4	2400	100	300	315	1040	1185	18,0	18	26	31				
5	2347	33	320	322	1360	1507		6	0	0				
6	2352	5	80	80	1440	1587		-4	0	0				
7	2380	-28	70	75	1510	1662		-22	0	0	365	25	1385	2365

გაღაკვეთის ხეგს, გზას და ჩერღება მოპირღაპირე ფერღობზე

72. მღინარის მარცხენა ფერღობი, მწე. 2759 მ. სა.

1	2850													
2	2650	200	290	350	290	350		35	25	29				
3	2500	150	290	325	580	675		27	33	50				
4	2400	100	220	240	800	915	24	24	39	70				
5	2340	60	240	250	1040	1165		14	30	41				
6	2350	-10	50	51	1090	1216		-11	15	10				
7	2360	-10	120	121	1210	1337		-5	0	0	477	25	1280	2355

გაღაკვეთის მღინარეს, გზას და ჩერღება მოპირღაპირე ფერღობზე

73. მღინარის მარცხენა ფერღობი, მწე. 3488 მ. ჩა, თეთრიწყალი

1	3488													
2	3200	288	250	380	250	380		49	33	50				
3	3050	150	400	425	650	805		21	24	26				
4	2950	100	440	450	1090	1255		13	7	2				
5	2800	150	530	550	1620	1805		16	15	10				
6	2550	250	500	560	2120	2365		27	43	85				
7	2402	148	460	485	2580	2850	27	18	39	70				
8	2300	102	480	490	3060	3340		12	36	31				
9	2270	30	250	252	3310	3592		7	0	0				
10	2241	29	260	261	3570	3853		6	0	0				
11	2241	0	800	801	4370	4754		3	0	0	580	27	2590	2270

გაღაკვეთის გზას, მღინარე ბაიდარას და ჩერღება მღინარეში

74. მღინარის მარჯვენა ფერღობი, მწე. 3174 მ. დ.

1	3174													
2	2850	324	430	540	430	540		37	39	47				
3	2650	200	320	375	750	915		32	38	66				
4	2450	200	470	510	1220	1425		23	36	60				
5	2400	50	220	225	1440	1650		13	27	33				
6	2310	90	500	510	1940	2160		10	10	0				
7	2335	-25	70	75	2010	2235		-20	5	3				
8	2370	-45	150	155	2160	2390		-13	0	0	1566	26	1950	2380

გაღაკვეთის ფერღობს, მღინარე ბაიდარას და ჩერღება გზაზე

75. მღინარის მარჯვენა ფერღობი, მწე. 3150 მ. ჩღ.

1	3149													
2	2900	249	310	400	310	400		39	29	39				
3	2600	300	380	485	690	885		38	43	85				
4	2450	150	270	310	960	1195	45	29	42	80				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	2300	150	420	445	1380	1640		20	36	60				
6	2330	-30	100	105	1480	1745		-17	6	3				
7	2350	-20	150	150	1630	1895		-8	0	0	934	26	1740	2330
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
76. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 3150 მ. ჩდ.														
1	3149													
2	2900	249	300	390	300	390		40	29	39				
3	2600	300	400	500	700	890		37	42	80				
4	2350	250	340	420	1040	1310	24	36	50	115				
5	2270	80	200	215	1240	1525		22	44	89				
6	2310	-40	70	80	1310	1605		-30	0	0				
7	2320	-10	160	160	1470	1765		-4	0	0	498	26	1585	2280
<i>გალაკვეთს მდინარეს, მოპირდაპირე ფერდობს და ჩერდება გზაზე</i>														
77. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. სა.														
1	2600													
2	2400	200	260	330	260	330		38	26	31				
3	2300	100	250	270	510	600		22	22	22				
4	2270	30	180	180	690	780	1,6	9	0	0				
5	2241	29	120	125	810	905		14	0	0				
6	2300	-59	100	115	910	1020		-30	0	0	39	21	1070	2210
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
78. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. სა.														
1	2700													
2	2400	300	420	515	420	515		35	30	41				
3	2300	100	230	250	650	765		23	30	41				
4	2265	35	200	205	850	970	2,2	10	14	9				
5	2240	25	60	65	910	1035		23	18	15				
6	2300	-60	105	120	1015	1155		-30	0	0	42	24	1090	2260
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
79. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. სა.														
1	2700													
2	2400	300	440	530	440	530		34	30	41				
3	2300	100	280	295	720	825		20	25	29				
4	2260	40	100	105	820	930	2,4	22	26	31				
5	2235	25	30	40	850	970		40	29	39				
6	2300	-65	110	130	960	1100		-31	0	0	46	24	1030	2260
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
80. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. სა.														
1	3144													
2	2800	344	500	605	500	605		35	33	50				
3	2400	400	700	805	1200	1410		30	44	89				
4	2255	145	450	475	1650	1885	10,	18	35	56				
5	2230	25	60	65	1710	1950		23	36	60				
6	2300	-70	110	130	1820	2080		-32	0	0	207	26	2010	2260
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
81. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. სა.														
1	3144													
2	2800	344	440	560	440	560		38	34	53				
3	2400	400	600	720	1040	1280		34	47	101				
4	2250	150	440	465	1480	1745	8,0	19	36	60				
5	2225	25	80	85	1560	1830		17	35	56				
6	2300	-75	115	135	1675	1965		-33	0	0	166	26	1890	2250

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
82. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. ა.															
1	2750						2,0								
2	2400	350	470	585	470	585		37	34	53					
3	2300	100	220	240	690	825		24	31	44					
4	2240	60	170	180	860	1005		19	27	33					
5	2220	20	80	82	940	1087		14	24	26					
6	2300	-80	120	145	1060	1232		-34	0	0	39	24	1040	2240	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
83. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. ა.															
1	2650						1,5								
2	2400	250	390	465	390	465		33	27	33					
3	2300	100	200	225	590	690		27	27	33					
4	2230	70	210	220	800	910		18	23	24					
5	2215	15	50	52	850	962		17	22	22					
6	2300	85	130	155	980	1117		-33	0	0	29	24	1010	2268	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
84. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. ჩდ.															
1	2700						4,8								
2	2350	350	500	610	500	610		35	33	50					
3	2241	109	290	310	790	920		21	28	36					
4	2268	-27	80	85	870	1005		-19	0	0					
5	2300	-32	180	185	1050	1190		-10	0	0	93	24	1000	2268	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
85. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. ჩდ.															
1	2950						8,5								
2	2550	400	530	665	530	665		37	36	60					
3	2300	250	470	535	1000	1200		28	39	70					
4	2238	62	190	200	1190	1400		18	34	53					
5	2262	-24	45	50	1235	1450		-28	0	0					
6	2300	-38	180	185	1415	1635		-12	0	0	172	25	1447	2262	
86. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 3144 მ. ჩდ.															
1	3050						30,								
2	2750	300	400	500	400	500		37	31	44					
3	2400	350	600	695	1000	1095		30	40	74					
4	2233	167	500	530	1500	1725		18	31	44					
5	2258	-25	40	47	1540	1772		-32	0	0					
6	1300	-42	100	110	1640	1882		-23	0	0	620	26	1770	2258	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
87. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2982 მ. ჩდ.															
1	3000						9,0								
2	2500	500	630	805	630	805		38	41	77					
3	2300	200	460	500	1090	1305		23	35	56					
4	2225	75	220	235	1310	1540		19	32	47					
5	2250	-25	80	85	1390	1625		-17	0	0					
6	2300	-50	150	160	1540	1785		-28	0	0	184	26	1620	2250	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
88. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2982 მ. ჩდ.															
1	2950						8,0								
2	2500	450	660	800	660	800		34	37	63					
3	2250	250	420	490	1080	1290		31	44	89					
4	2215	35	130	135	1210	1425		15	37	63					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	2230	-15	50	52	1260	1477		-17	19	16					
6	2300	-70	130	150	1390	1627		-28	0	0	162	25	1530	2250	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
89. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2982 მ. ჩდ.															
1	2750						4,5								
2	2550	200	300	360	300	360		34	25	29					
3	2250	300	500	540	800	900		22	25	29					
4	2200	50	140	150	940	1050		20	25	29					
5	2225	-25	40	47	980	1097		-32	0	0					
6	2250	-25	80	84	1060	1181		-17	0	0	88	24	1095	2225	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
90. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2982 მ. ჩდ.															
1	2900						5,5								
2	2550	350	480	595	480	595		36	34	53					
3	2300	250	400	470	880	1065		32	41	77					
4	2170	130	220	255	1100	1320		31	45	93					
5	2200	-50	150	160	1250	1480		-18	0	0	110	25	1420	2200	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, ხილს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
91. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3292 მ. ა.															
1	3219						90								
2	2599	620	950	1135	950	1135		33	43	85					
3	2475	124	280	305	1230	1440		24	41	77					
4	2375	100	230	250	1460	1690		23	41	77					
5	2200	175	640	665	2100	2355		15	28	36					
6	2170	30	160	165	2260	2520		11	22	22					
7	2185	-15	30	-35	2290	2555		-27	0	0					
8	2250	-65	130	145	2420	2700		-27	0	0	1879	26	2550	2185	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის გვირაბთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
92. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3292 მ. სა.															
1	3291						45								
2	2676	615	850	1050	850	1050		36	45	93					
3	2460	276	520	590	1370	1640		28	49	97					
4	2200	200	570	605	1940	2245		19	38	66					
5	2160	40	120	125	2060	2370		18	37	63					
6	2185	-25	80	85	2140	2455		-17	0	0					
7	2250	-65	160	170	2300	2625		-21	0	0	949	26	2452	1185	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის გვირაბთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
93. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3292 მ. სა.															
1	3068						42								
2	2650	418	640	765	640	765		33	35	56					
3	2350	300	500	585	1140	1350		31	45	93					
4	2200	150	380	410	1520	1760		22	41	77					
5	2155	45	130	140	1650	1900		19	39	70					
6	2185	-30	80	85	1730	1985		-21	0	0					
7	2250	-65	170	180	1900	2165		-21	0	0	865	26	1980	2185	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის გვირაბთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
94. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3102 მ. სა.															
1	3050						10,5								
2	2650	400	540	670	540	670		37	36	60					
3	2350	300	500	585	1040	1255		31	43	85					
4	2200	150	220	265	1260	1520		34	49	110					
5	2150	50	110	120	1370	1640		24	47	101					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	2175	25	80	85	1450	1725		-17	16	12				
7	2225	-50	110	120	1560	1845		-24	0	0	216	26	1765	2190
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის გვირაბთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
95. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3102 მ. ს.														
1	2950													
2	2400	550	670	865	670	865		39	43	85				
3	2200	200	330	385	1000	1250		31	45	93				
4	2150	50	125	135	1125	1385	9,5	22	42	80				
5	2175	-25	90	95	1215	1480		-15	9	4				
6	2225	-50	115	125	1330	1605		-23	0	0	193	25	1520	2185
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის გვირაბთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
96. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3102 მ. ს.														
1	3100													
2	2650	450	530	695	530	695		40	39	70				
3	2300	350	500	610	1030	1305		35	49	110				
4	2200	100	200	225	1230	1530	16	27	47	101				
5	2130	70	170	185	1400	1715		22	45	93				
6	2150	-20	80	82	1480	1797		-14	32	47				
7	2200	-50	100	112	1580	1909		-22	0	0	331	26	1850	2175
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის გვირაბთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
97. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3102 მ. ს.														
1	2850													
2	2550	300	340	455	340	455		41	32	47				
3	2300	250	400	470	740	925		32	38	66				
4	2200	100	220	240	960	1165	6,0	24	37	63				
5	2114	86	210	225	1170	1390		22	36	60				
6	2150	-36	105	111	1275	1501		-19	0	0				
7	2200	-50	110	112	1375	1613		-27	0	0	1119	25	1500	2150
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
98. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2787 მ. ს.														
1	2820													
2	2700	120	190	225	190	225		32	19	16				
3	2300	400	520	655	710	880		38	42	80				
4	2200	100	220	240	930	1120	18,0	24	38	66				
5	2090	110	350	365	1280	1485		17	29	39				
6	2130	-40	100	108	1380	1593		-22	0	0				
7	2200	-30	110	130	1490	1723		-32	0	0	356	25	1590	2130
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
99. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ს.														
1	2300													
2	2185	115	180	215	180	215		33	18	15				
3	2170	15	25	30	205	245	0,2	31	19	16				
4	2200	-30	100	105	305	350		-17	0	0	3	21	300	2180
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
100. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ს.														
1	2350													
2	2184	166	400	435	400	435		23	19	16				
3	2155	29	80	85	480	520	0,6	20	19	17				
4	2200	-45	130	140	610	660		-19	0	0	11	22	560	2165
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
101. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ს.														
1	2250						0,2							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	2160	90	190	210	190	210		25	14	9				
3	2140	20	80	82	270	292		14	8	3				
4	2200	-60	130	143	400	435		-25	0	0	3	20	350	2150
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
102.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ჩდ.														
1	2250													
2	2150	100	250	270	250	270	0,3	22	14	9				
3	2130	20	80	82	330	352		14	9	4				
4	2200	-70	140	155	470	508		-27	0	0	5	20	420	2140
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
103.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ჩდ-ით														
1	2300													
2	2150	150	300	335	300	335	0,5	27	19	16				
3	2114	36	105	110	405	445		19	13	8				
4	2200	-86	210	227	615	672		-22	0	0	8	21	500	2125
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
104.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ჩ.														
1	2900													
2	2297	603	700	925	700	925	12	41	46	97				
3	2200	97	220	240	920	1165		24	32	47				
4	2135	65	220	230	1140	1395		16	26	31				
5	2105	30	100	105	1240	1500		17	25	29				
6	2200	-95	150	180	1390	1680		-32	0	0	241	25	1580	2125
<i>გადაკვეთს გზას გაღერუასთან, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
105.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ჩ.														
1	2450													
2	2350	100	200	225	200	225	0,8	27	16	12				
3	2200	150	280	320	480	545		28	26	31				
4	2130	70	130	150	610	605		28	29	39				
5	2103	27	90	95	700	790		17	25	29				
6	2150	-47	80	95	780	885		-30	0	0	15	23	830	2120
<i>გადაკვეთს გზას გაღერუასთან, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
106.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ჩ.														
1	2380													
2	2300	80	120	145	120	145	0,6	34	16	12				
3	2200	100	170	195	290	340		30	22	22				
4	2130	70	130	150	420	490		28	25	29				
5	2090	40	100	110	520	600		22	24	26				
6	2150	-60	110	125	630	725		-29	0	0	11	23	665	2110
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
107.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. ჩა.														
1	2500													
2	2300	200	300	360	300	360	9,0	34	25	29				
3	2150	150	500	522	800	882		17	16	12				
4	2130	20	90	92	890	974		13	12	7				
5	2070	60	125	140	1015	1114		26	24	26				
6	2170	-100	100	130	1115	1244		-39	0	0	166	23	1180	2090
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
108.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2787 მ. სა.														
1	2600													
2	2200	400	510	650	510	550	3,0	38	36	60				
3	2070	130	210	245	720	895		32	39	70				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	2100	-30	90	95	810	990		-18	0	0				
5	2120	-20	60	65	870	1055		-18	0	0	57	24	988	2100
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
109.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2787 მ. ა.														
1	2780													
2	2500	280	360	455	960	455		38	30	41				
3	2200	300	400	500	760	955		37	43	85				
4	2050	150	220	265	980	1220	14	34	47	101				
5	2025	25	150	152	1130	1372		9	32	47				
6	2020	5	120	120	1250	1492		2	18	15				
7	2050	-30	70	90	1330	1582		-11	0	0	686	25	1550	2035
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
110.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2787 მ. ა.														
1	2787													
2	2550	237	260	350	260	350		42	29	39				
3	2200	350	480	595	740	945		36	42	80				
4	2050	150	220	265	960	1210	6,0	34	46	97				
5	2015	35	220	225	1180	1435		9	27	33				
6	2010	5	130	130	1310	1565		2	8	3				
7	2050	-40	90	100	1400	1665		-24	0	0	118	25	1625	2025
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
111.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3102 მ. ა.														
1	3100													
2	2900	200	270	335	270	335		36	25	29				
3	2700	200	230	305	500	640		41	38	66				
4	2400	300	440	535	940	1175		34	45	93				
5	2150	250	450	515	1390	1690	60	29	48	106				
6	2050	100	300	315	1690	2005		18	41	77				
7	2020	30	190	105	1790	2110		17	39	70				
8	2005	15	120	121	1910	2231		7	31	44				
9	2002	3	100	100	2010	2231		2	21	20				
10	2010	-8	200	200	2210	2530		-2	0	0	1241	26	2430	2005
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>														
112.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2739 მ. ჩდ.														
1	2650													
2	2400	250	330	410	330	410		37	28	36				
3	2200	200	270	335	600	745		36	38	66				
4	2090	110	180	210	780	955	8,0	32	40	74				
5	2085	5	80	80	860	1035		4	27	33				
6	2080	5	70	70	930	1105		4	18	15				
7	2060	20	60	65	990	1170		18	18	15				
8	2100	-40	80	90	1070	1260		-27	0	0	153	24	1220	2075
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
113.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2739 მ. ჩდ.														
1	2500													
2	2200	300	370	475	370	475		39	32	47				
3	2100	100	180	205	550	680		29	31	44				
4	2943	57	120	135	670	815	4,5	25	31	44				
5	2046	-3	90	90	700	905		-2	12	7				
6	2050	-4	50	50	810	955		-5	0	0	83	23	945	2048
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
114.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2739 მ. ჩდ.														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	2600						9,5								
2	2300	300	450	540	450	540		34	30	41					
3	2050	250	440	505	890	1045		30	38	66					
4	2020	30	115	120	1005	1165		15	32	47					
5	2025	-5	80	80	1085	1245		-4	17	13					
6	2050	-25	110	115	1195	1360		-13	0	0	179	24	1310	2035	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
115. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 3133 მ. ჩდ.															
1	3100						44								
2	2900	200	440	485	440	485		24	21	20					
3	2800	100	340	355	780	840		17	16	12					
4	2600	200	510	550	1290	1390		21	29	39					
5	2350	250	500	560	1790	1950		27	43	85					
6	2030	320	700	770	2490	2720		25	51	119					
7	2006	24	100	103	2590	2823		14	47	101					
8	2008	-2	90	90	2680	2913		-1	38	60					
9	2050	-42	200	205	2880	3118		-12	0	0	910	26	3010	2030	
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
116. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2474 მ. ა.															
1	2300						0,7								
2	2200	100	100	140	100	140		45	19	16					
3	1985	210	260	335	360	475		39	32	47					
4	1990	-5	70	70	430	545		-4	2	1					
5	1985	5	130	130	560	675		2	0	0	12	22	570	1988	
<i>გალაკვეთს ხეებს, გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
117. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2549 მ. დ.															
1	2350						2,4								
2	2100	250	330	415	330	415		37	28	36					
3	2000	100	190	215	520	630		28	29	39					
4	1970	30	110	115	630	745		15	23	24					
5	1950	20	250	251	880	996		5	0	0	42	22	880	1960	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
118. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2175 მ. ჩ.															
1	2160						3,0								
2	1960	200	130	240	130	240		57	30	41					
3	1943	17	300	300	430	530		3	0	0	46	19	400	1955	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
მლ. თიბრბი															
119. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2549 მ. დ.															
1	2500						3,5								
2	2250	250	280	375	280	375		42	30	41					
3	2000	250	420	490	700	865		31	36	66					
4	1965	35	180	185	980	1050		11	22	22					
5	1940	35	200	202	1180	1252		7	0	0	65	23	1160	1950	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
120. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2549 მ. ჩდ.															
1	2550						4,5								
2	2050	500	550	745	550	745		42	42	80					
3	2000	50	120	130	670	875		23	36	60					
4	1963	37	200	205	870	1080		10	21	20					
5	1937	26	180	182	1050	1262		8	0	0	84	23	1170	1945	
<i>გალაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
121. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2714 მ. ჩდ															
1	2600						10,5								
2	2150	400	530	665	530	665		37	36	60					
3	2050	100	220	240	750	905		24	33	50					
4	2000	50	190	195	940	1100		15	25	29					
5	1960	40	190	194	1130	1294		12	17	13					
6	1935	25	180	181	1310	1475		8	0	0	198	24	1400	1840	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
122. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2013 მ. სა.															
1	1950						0,4								
2	1800	150	130	200	130	200		49	24	26					
3	1710	90	100	135	230	335		42	28	36					
4	1660	50	110	120	340	455		24	24	26					
5	1660	0	35	35	375	490		0	15	10					
6	1665	-5	130	130	505	620		-2	0	0	5	16	550	1663	
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მდ. თერგის ჭალაში</i>															
მლ. სნოსწყალი															
123. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2648 მ. ჩდ.															
1	2750						24								
2	2350	400	610	730	610	730		33	34	53					
3	2100	250	330	415	940	1145		37	46	97					
4	1850	250	350	430	1290	1575		36	54	134					
5	1750	100	210	235	1500	1810		25	51	119					
6	1742	8	20	22	1520	1832		22	50	119					
7	1740	2	400	400	1920	2232		1	0	0	467	24	2220	1741	
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარე სნოსწყალს და ჩერდება მდ. თერგის ჭალაში</i>															
მლ. თერბი															
124. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 3090 მ. ჩდ.															
1	3090						56								
2	2600	490	680	840	680	840		36	40	73					
3	2000	600	830	1025	1510	1865		36	60	165					
4	1800	200	430	375	1940	2340		25	55	139					
5	1750	50	220	225	2160	2565		13	46	97					
6	1745	5	120	120	2280	2685		2	36	60					
7	1738	7	350	350	2630	3035		1	0	0	1158	26	2880	1740	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
125. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ანგელოხის მთა 3090 მ. ჩდ.															
1	3095						48								
2	2600	495	600	780	600	780		39	41	77					
3	2200	400	520	655	1120	1435		38	54	134					
4	1800	400	650	765	1770	2200		32	60	165					
5	1750	50	250	255	2020	2455		11	45	93					
6	1743	7	220	220	2240	2675		2	27	33					
7	1736	7	300	300	2540	2975		1	0	0	993	26	2800	1738	
<i>გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>															
126. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2013 მ. სა.															
1	1950						0,3								
2	1800	150	130	200	130	200		49	24	26					
3	1710	90	80	120	210	320		48	30	41					
4	1648	62	100	120	310	440		32	28	36					
5	1652	-4	200	200	510	640		-1	0	0	4	16	540	1650	
<i>გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>127.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2013 მ. ჩა.</i>															
1	2000														
2	1800	200	210	290	210	290	0,8	44	27	33					
3	1710	90	100	135	310	425		42	32	47					
4	1645	65	100	120	410	545		33	32	47					
5	1648	-3	200	200	610	745		-6	0	0	11	17	650	1647	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>															
<i>128.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2070 მ. ჩა.</i>															
1	1950						0,9								
2	1900	50	70	85	70	85		35	12	7					
3	1705	195	220	295	290	380		42	28	36					
4	1615	90	170	190	460	570		28	28	36					
5	1618	-3	180	180	640	750		-9	0	0	12	17	660	1617	
<i>გალაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>															
<i>129.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1983 მ. ჩა.</i>															
1	1983						1,2								
2	1750	233	310	390	310	390		37	28	36					
3	1680	70	90	115	400	505		38	32	47					
4	1570	110	190	220	590	725		30	33	50					
5	1560	10	300	300	890	1025		2	0	0	16	17	880	1565	
<i>გალაკვეთს გზას, ჭალას და ჩერდება მდინარეში</i>															
<i>130.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1983 მ. ჩა.</i>															
1	1900						0,2								
2	1750	150	180	235	180	235		40	23	24					
3	1675	75	80	110	260	345		43	29	39					
4	1568	107	200	225	460	570		28	28	36					
5	1556	12	350	350	810	920		2	0	0	3	16	770	1560	
<i>გალაკვეთს გზას, ჭალას და ჩერდება მდინარეში</i>															
<i>131.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1983 მ. ჩ.</i>															
1	1985						1,6								
2	1750	235	300	380	300	380		38	28	36					
3	1655	95	130	160	430	540		36	32	47					
4	1560	95	210	230	640	770		24	29	39					
5	1550	10	350	350	990	1120		2	0	0	22	17	1170	1550	
<i>გალაკვეთს გზას, ჭალას და ჩერდება მდინარეში</i>															
<i>132.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1983 მ. ჩდ.</i>															
1	2000						1,4								
2	1850	150	200	250	200	250		37	22	22					
3	1650	200	370	420	570	670		28	28	36					
4	1580	70	230	240	800	910		17	21	20					
5	1540	40	500	502	1300	1412		5	0	0	19	17	1170	1550	
<i>გალაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>															
<i>133.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2193 მ. ა.</i>															
1	2050						2,4								
2	1850	260	300	360	300	360		34	25	29					
3	1650	200	280	380	580	740		42	41	77					
4	1580	70	180	190	760	930		20	33	50					
5	1540	40	500	502	1260	1432		5	0	0	35	18	1230	1548	
<i>გალაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>															
<i>134.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2293 მ. ჩა.</i>															
1	2293						12,5								
2	1850	443	550	705	505	705		39	39	70					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	1600	250	400	470	950	1175		32	44	89				
4	1480	120	160	200	1110	1375		37	49	110				
5	1445	35	220	225	1330	1600		9	29	39				
6	1470	-25	200	202	1530	1802		-7	0	0	4	22	300	2180

გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში

135. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2293 ჩა.

1	1950													
2	1750	200	300	360	300	360		34	25	29				
3	1500	250	300	390	600	750		40	40	73				
4	1475	25	50	56	650	806	8,0	27	41	77				
5	1438	37	270	276	920	1081		8	15	10				
6	1460	-22	170	171	1090	1252		-7	0	0	105	16	1160	1645

გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში

136. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2293 მ. ჩა.

1	2992													
2	2800	192	170	255	170	255		48	27	33				
3	2300	500	600	780	770	1035		40	48	106				
4	2000	350	450	570	1220	1605		38	58	155				
5	1600	400	650	765	1870	2370		32	63	182				
6	1450	150	370	400	2240	2770	56	22	57	149				
7	1410	40	120	125	2360	2895		18	55	139				
8	1400	10	15	18	2375	2913		34	53	129				
9	1400	0	30	30	2405	2943		0	42	80				
10	1450	-50	300	305	2705	3248		-9	0	0	1147	26	3110	1430

გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში

137. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2293 მ. ჩა.

1	2800													
2	2500	300	330	445	330	445		42	32	47				
3	2100	400	550	680	880	1125		36	46	97				
4	1750	350	460	580	1340	1705		37	57	149				
5	1450	300	520	600	1860	2305		30	59	160				
6	1400	50	120	130	1980	2435	30,	23	57	149				
7	1366	34	80	90	2060	2525		0	51	119				
8	1366	0	30	30	2090	2555		0	51	119				
9	1400	-34	320	322	2410	2877		-6	0	0	590	25	2760	1385

გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

138. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2433 მ. დ.

1	2500													
2	2050	450	500	675	500	675		42	40	74				
3	1700	350	440	560	940	1235		38	51	119				
4	1500	200	320	380	1260	1615		32	53	129				
5	1450	50	130	140	1390	1755		21	35	56				
6	1380	70	120	140	1510	1895	20	30	40	74				
7	1362	18	70	72	1580	1967		14	36	60				
8	1362	0	30	30	1610	1997		0	32	47				
9	1400	-38	240	243	1850	2240		-9	0	0	379	23	2130	1380

გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

139. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2210 მ. ჩდ.

1	2200													
2	1600	600	680	905	680	905		41	46	97				
3	1450	150	260	300	940	1205		30	44	89				
4	1360	90	150	175	1090	1380	15,5	31	46	97				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	1340	20	40	45	1130	1425		27	46	97				
6	1340	0	120	120	1250	1545		0	28	36				
7	1370	-30	160	165	1410	1710		-11	0	0	244	20	1630	1355
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>														
140. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2460 მ. ს.														
1	2220													
2	1650	570	650	865	650	865		41	45	93				
3	2270	380	500	630	1150	1495		37	54	134				
4	1258	12	80	81	1230	1576		9	42	80				
5	1253	5	120	120	1350	1696		2	31	44				
6	1253	0	30	30	1380	1726		0	28	36				
7	1300	-47	80	93	1460	1819		-30	0	0	318	20	1780	1275
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
141. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1959 მ. სდ.														
1	1959													
2	1550	409	450	610	450	610		42	38	66				
3	1270	280	330	435	780	1045		40	48	106				
4	1230	40	120	126	900	1171		18	39	70				
5	1230	0	30	30	930	1201		0	34	53				
6	1300	-70	150	165	1080	1366		-25	0	0	105	16	1285	1255
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
142. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1959 მ. სდ.														
1	1820													
2	1550	270	270	380	270	380		45	31	44				
3	1234	316	320	456	590	836		45	47	101				
4	1228	6	20	21	610	857		17	40	74				
5	1228	0	30	30	640	887		0	34	53				
6	1300	-72	170	185	810	1072		-23	0	0	45	15	980	1250
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
143. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1559 მ. სდ.														
1	1650													
2	1230	420	380	565	380	565	0,2	48	40	74				
3	1225	5	10	11	390	576		27	37	63				
4	1225	0	30	90	480	666		0	19	16				
5	1250	-25	80	85	560	751		-17	0	0	2	13	715	1240
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
144. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1559 მ. სდ.														
1	1600													
2	1225	375	330	500	330	500		49	38	66				
3	1220	5	10	11	340	511		27	35	56				
4	1220	0	80	80	420	591		0	18	15				
5	1250	-30	90	95	510	685		-18	0	0	4	12	640	1235
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
145. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1559 მ. სდ.														
1	1550													
2	1220	330	260	420	260	420		52	37	63				
3	1215	5	15	16	275	436		18	29	39				
4	1215	0	30	30	305	466		0	22	22				
5	1250	-35	100	106	405	572		-19	0	0	3	12	515	1225
<i>გადაკვეთის გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														

**ცხრილი 10.5. სტეფანწმინდის (ყაზაბი) ზვანშემკრებების
მორფომეტრიული და ზვანების დინამიკური მახასიათებლები**

№№	სიმაღლე, მ		სიგრძე, მ		ჯამური, მ		ზ ვ ა ვ ი ს							
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	კერის ფართობი, ჰა	დახრის კუთხე, გრად.	მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	დარტემის ძალა, ტ/მ ²	კონუსის მოცულობა, მ ³	მოძრავის სიმაღლე, მ	სიგრძე, მ	განჩერების აბს, სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
მდ. სნოსწყალი														
1. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2602 მ. სდ, სოფ. კარკუჩა														
1	2280						0,2							
2	2050	230	300	380	300	380		37	27	33				
3	1900	150	230	270	530	650		33	33	50				
4	1860	40	80	90	610	740		27	32	47				
5	1850	10	50	50	660	790		11	27	33				
6	1805	45	240	245	900	1035		11	12	7				
7	1804	1	20	20	920	1055		3	7	2				
8	1830	-26	80	80	1000	1135		18	0	0	1	9	1090	1815
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
2. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2602 მ. სდ, სოფ. კარკუჩა														
1	1950						0,1							
2	1850	100	110	150	110	150		42	19	17				
3	1810	40	70	80	180	230		30	19	17				
4	1808	2	200	200	380	530		1	0	0	1	7	330	1809
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში														
3. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2517 მ. სდ, სოფ. კარკუჩა														
1	2400						0,6							
2	2200	200	250	320	250	320		39	26	31				
3	2050	150	170	230	420	550		41	35	56				
4	1900	150	200	250	620	800		37	40	74				
5	1812	88	160	180	780	980		29	39	70				
6	1830	-19	100	100	880	1080		11	0	0	4	9	1150	1820
გადაკვეთს ხევს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან														
4. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2320 მ. დ, სოფ. კარკუჩა														
1	1950						0,2							
2	1850	100	150	180	150	180		34	18	15				
3	1820	30	70	75	220	255		23	16	12				
4	1795	25	300	200	420	455		7	0	0	1	7	350	1810
ზვაგი გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში														
5. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2602 მ. დ, სოფ. კარკუჩა														
1	2200						0,3							
2	2050	150	180	230	180	230		40	22	22				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	1850	200	270	335	450	565		36	33	50				
4	1810	40	120	125	570	690		18	26	31				
5	1806	4	80	80	650	770		3	13	8				
6	1802	4	110	110	760	880		2	0	0	2	8	830	1806
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
6. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2907 მ. სდ, სოფ. ჯუთა														
1	2650						0,8							
2	2450	200	270	335	270	335		36	25	29				
3	2200	250	320	405	590	740		38	39	70				
4	1930	270	310	410	900	1150		41	51	119				
5	1870	60	100	115	1000	1265		31	50	115				
6	1872	-2	20	20	1020	1285		6	37	63				
7	1920	-48	100	110	1120	1395		26	0	0	6	9	1340	1895
ზვავი გადაკვეთს მდინარეს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
7. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2076 მ. ჩ, სოფ. ახალციხე														
1	2075						0,4							
2	1800	275	340	435	340	435		39	30	41				
3	1798	2	80	80	420	515		1	8	3				
4	1795	3	180	160	600	675		1	0	0	2	7	590	1797
ზვავი გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ. სნოსწყალში														
8. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2320 მ. დ, სოფ. სნო														
1	2150						0,4							
2	2000	150	200	250	200	250		37	22	22				
3	1800	220	270	335	470	585		36	33	50				
4	1778	22	90	90	560	675		14	25	29				
5	1780	-2	50	50	610	725		2	15	10				
6	1770	10	120	120	730	845		5	0	0	3	8	790	1775
ზვავი გადაკვეთს ხევს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე														
9. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2320 მ. დ, სოფ. სნო														
1	2320						0,6							
2	2150	170	180	245	180	245		43	24	26				
3	1950	200	300	360	480	605		34	32	47				
4	1800	150	220	265	700	870		34	38	66				
5	1775	25	130	130	830	1000		11	26	31				
6	1778	-3	20	20	850	1020		8	20	18				
7	1775	3	200	200	1050	1220		1	0	0	4	9	1120	1776
ზვავი გადაკვეთს ხევს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე														
მდ. თმრბი														
10. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2215 ჩდ, სოფ. არშა														
1	2100						0,6							
2	1900	200	250	320	250	320		39	26	31				
3	1790	110	130	170	380	490		40	33	50				
4	1788	2	40	40	420	530		3	20	18				
5	1780	8	70	70	490	600		6	10	5				
6	1775	5	100	100	590	700		3	0	0	4	7	650	1777
გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე														
11. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2215 მ. ჩდ, სოფ. არშა														
1	2150						0,7							
2	1950	200	260	330	260	330		38	26	31				
3	1790	160	200	255	460	585		39	35	56				
4	1775	15	140	140	600	725		6	12	7				
5	1770	5	70	70	670	795		4	0	0	4	8	760	1772

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
12. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2215 მ. ჩდ, სოფ. არშა															
1	2150														
2	1900	250	260	360	260	360		0,6	44	30	41				
3	1790	110	150	185	410	545			35	33	50				
4	1775	15	150	150	560	695			6	8	3				
5	1770	5	80	80	640	775			4	0	0	4	8	730	1773
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
13. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2982 მ. სდ, სოფ. აბანო															
1	2980														
2	2700	280	380	470	380	470		2,4	36	30	41				
3	2400	300	420	515	800	985			35	42	80				
4	2250	150	210	260	1010	1245			35	47	101				
5	2180	70	120	140	1130	1385			30	47	101				
6	2170	10	110	110	1240	1495			5	34	53				
7	2165	5	100	100	1340	1595			3	24	26				
8	2160	5	100	70	1440	1695			3	11	16				
9	2160	0	70	70	1510	1765			0	0	0	18	9	1730	2160
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ.თურგის I ტოტს და ჩერდება მდ.თურგის II ტოტთან</i>															
14. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2639 მ. ჩა, სოფ. ოქროყანა															
1	2510														
2	2250	260	260	370	260	370		1,6	45	31	44				
3	2100	150	260	300	520	670			30	42	80				
4	2000	100	180	205	700	875			29	39	70				
5	1990	10	60	60	760	935			9	19	16				
6	2020	-25	50	55	810	990			26	0	0	12	9	995	2021
<i>გადაკვეთს მდ. თურგს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
15. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2639 მ. ჩა, სოფ. ოქროყანა															
1	2500														
2	2200	300	320	440	320	440		1,4	43	33	50				
3	2100	100	170	200	490	640			30	32	47				
4	1990	115	170	205	660	845			34	38	66				
5	1990	0	20	20	680	865			0	29	39				
6	2020	-30	90	90	770	955			18	2	1				
7	2030	-10	90	90	860	1045			6	0	0	10	9	960	2021
<i>გადაკვეთს მდ. თურგს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
16. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2503 მ. სა, სოფ. ხურთისი															
1	2400														
2	2250	150	210	260	210	260		0,8	35	22	22				
3	2150	100	100	100	310	360			45	29	39				
4	2050	100	190	210	500	570			28	28	36				
5	2000	50	100	110	600	680			27	29	39				
6	1950	50	210	215	810	895			13	17	13				
7	1890	60	280	290	1090	1185			12	2	0				
8	1890	0	30	30	1120	1215			0	0	0	6	9	1200	1890
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ. თურგს და ჩერდება</i>															
17. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2893 მ. სა, სოფ. გაიბოტენი															
1	2850														
2	2600	250	480	540	480	540		1,8	27	24	26				
3	2250	350	600	690	1080	1230			30	41	77				
4	1950	300	500	580	1580	1810			31	51	119				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5	1900	50	130	140	1710	1950		21	48	106					
6	1830	70	300	310	2010	2260		13	16	12					
7	1775	55	170	180	2180	2440		18	21	20					
8	1775	0	50	50	2230	2490		0	12	7					
9	1800	-25	130	130	2360	2620		11	0	0	13	9	2550	1785	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. თერგს და ჩერდება ჭალაში</i>															
18. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2722 მ. სა, სოფ. ფანშეტი															
1	2350						0,8								
2	2100	250	380	450	380	450		33	27	33					
3	1850	250	400	470	780	920		32	38	66					
4	1787	63	120	135	900	1055		28	39	70					
5	1800	-13	130	130	1030	1185		6	2	1					
6	1790	10	120	120	1050	1305		5	0	0	6	9	1200	1799	
<i>გადაკვეთს ხევს და ჩერდება შენობებთან</i>															
19. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2722 მ. სა, სოფ. ფანშეტი															
1	2000						0,3								
2	1800	200	200	280	200	280		45	27	33					
3	1765	135	100	110	300	390		19	18	15					
4	1755	10	130	180	430	570		3	0	0	1	7	480	1760	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
20. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2203 მ. ა, სოფ. ფანშეტი															
1	2200						0,3								
2	2000	200	200	280	200	280		45	27	33					
3	1750	250	250	355	450	635		45	41	77					
4	1745	5	80	80	530	715		4	21	20					
5	1740	5	350	350	880	1065		1	0	0	2	8	830	1742	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება ჭალაში</i>															

**11.ღუშეთის მუნიციპალიტეტის დასახლებული პუნქტების
ზვამსაშვიროება**

**ცხრილი 11.2. ზვამსაშვიროების მორფომეტრიული და ზვამების დინამიკური
მახასიათებლები ღუშეთის მუნიციპალიტეტის დასახლებულ პუნქტებში**

№№	სიმაღლე, მ		სიგრძე, მ		ჯამური, მ		ზ ვ ა გ ი ს							
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	კერის ფართობი, ჰა	დახრის კუთხე, გრად.	მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/მ ²	კონუსის მოცულობა, მ ³	მოძრაობის სიმაღლე, მ	სიგრძე, მ	გაჩერების აბს, სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
შასანაურის თემის დასახლებული პუნქტები														
მღ. ხანდოსხევი														
1. მღ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2035 მ. სა, სოფ.სოდევე														
1	1800						0,2							
2	1600	200	270	340	270	340		36	25	29				
3	1550	50	120	130	390	470		23	22	22				
4	1530	20	70	70	460	540		16	19	17				
5	1300	30	270	220	680	760		8	0	0	2	15	660	1510
ზვავი გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ჩერდება მდინარეში														
2. მღ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2035 მ. სა, სოფ. სოდევე														
1	1800						0,3							
2	1600	200	270	340	270	340		38	26	31				
3	1550	50	100	110	360	440		27	25	39				
4	1520	30	120	120	480	560		14	17	13				
5	1550	-30	60	70	540	630		26	0	0	4	15	600	1530
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
3. მღ. ხანდოსხევის სათავე, მწვ. თუთხა 2439 მ. ჩა, სოფ. უკანამხარი														
1	2400						30							
2	2200	200	230	300	230	300		41	26	31				
3	1900	300	500	580	730	880		31	36	60				
4	1800	100	390	400	1120	1280		14	19	16				
5	1650	150	460	480	1580	1760		18	24	26				
6	1550	100	600	610	2180	2370		9	0	2				
7	1500	50	300	300	2430	2670		9	0	0	534	22	2400	1545
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში														
4.მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1802 მ. სდ, სოფ. წინამხარი														
1	1580						0,3							
2	1350	230	350	420	350	420		33	26	31				
3	1300	50	100	110	450	530		27	30	41				
4	1265	35	80	90	530	620		24	29	39				
5	1190	75	130	150	660	770		30	32	47				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

6	1200	-10	60	60	720	230		9	8	3							
7	1250	-50	70	90	790	920		35	0	0	3	13	860	1210			
<i>გადაკვეთის ბილიკს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>																	
მლ. შაპო არაბში																	
5.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1709 მ. ს, სოფ. წინამხარი																	
1	1700						0,6										
2	1525	175	260	310	260	310		34	23	24							
3	1400	125	190	930	450	540		33	29	39							
4	1270	130	280	310	730	850		25	30	41							
5	1210	60	110	125	840	975		29	33	50							
6	1170	40	110	120	950	1095		20	31	44							
7	1175	-5	240	240	1190	1335		1	0	0	7	14	1230	1173			
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>																	
6.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. გურვანა 1971 მ. ს, დაბა ფასანაური																	
1	1350						0,2										
2	1200	150	200	250	200	250		37	22	22							
3	1100	100	160	190	360	440		32	16	31							
4	1070	30	60	70	420	510		27	26	31							
5	1058	12	200	200	620	710		3	0	0	2	10	660	1060			
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>																	
7.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.გურვანა 1971 მ. ს, დაბა ფასანაური																	
1	1800						0,3										
2	1650	150	200	250	200	250		37	22	22							
3	1450	200	250	320	450	570		39	35	56							
4	1100	350	680	760	1130	1330		27	39	70							
5	1065	35	110	115	1240	1445		18	36	60							
6	1062	3	120	120	1360	1565		1	21	20							
7	1062	0	20	20	1380	1585		0	18	15							
8	1100	-38	130	135	1510	1720		16	0	0	4	15	1650	1080			
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>																	
8.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.გურვანა 1971 მ. ს, დაბა ფასანაური																	
1	1800						0,3										
2	1650	150	200	250	200	250		37	22	22							
3	1500	150	270	315	479	565		29	27	33							
4	1250	250	400	470	870	1035		32	40	73							
5	1100	150	310	340	1180	1375		26	41	77							
6	1070	30	50	60	1230	1435		31	42	80							
7	1065	5	130	130	1360	1565		2	24	26							
8	1065	0	20	20	1380	1585		0	21	20							
9	1100	-35	70	80	1350	1665		-26	0	0	4	15	1620	1080			
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>																	
მლ. თეთრი არაბში																	
9.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.საყორნე 1922 მ. ჩა, სოფ. ჩალისციხე																	
1	1900						0,5										
2	1650	250	330	410	330	410		37	28	36							
3	1400	250	360	440	690	850		35	39	70							
4	1250	150	300	335	990	1185		27	39	70							
5	1180	70	240	250	1230	1435		16	31	44							
6	1150	30	100	100	1330	1535		17	29	39							
7	1135	15	110	110	1440	1645		8	21	20							
8	1120	15	120	120	1560	1765		7	9	4							
9	1120	0	10	10	1570	1775		0	5	1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			

10	1150	-30	60	70	1630	1845		27	0	0	6	16	1790	1125
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მლ. ჩირიპი														
10.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2144 მ. სა, სოფ. ჩირიკი														
1	2144													
2	1750	394	500	640	500	640	3,5	38	36	60				
3	1400	350	550	650	1050	1290		32	45	93				
4	1300	100	220	240	1270	1530		24	43	85				
5	1260	40	110	115	1380	1645		20	41	77				
6	1280	-20	70	70	1450	1715		16	17	13				
7	1300	-20	80	80	1530	1795		14	0	0	53	19	1755	1290
<i>გადაკვეთს მდინარეს, მოპირდაპირე ფერდობს და ჩერდება შენობებთან</i>														
11.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2144 მ. სა, სოფ. ჩირიკი														
1	1800													
2	1500	300	320	440	320	440	3,5	43	33	50				
3	1350	150	220	270	540	710		34	36	60				
4	1305	45	90	100	630	810		27	35	56				
5	1320	-15	50	50	680	860		17	7	2				
6	1350	-30	70	75	750	935		23	0	0	4	15	880	1325
<i>გადაკვეთს მდინარეს, მოპირდაპირე ფერდობს და ჩერდება შენობებთან</i>														
12.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1651 მ. ჩდ, სოფ. ჩირიკი														
1	1770													
2	1550	220	310	380	310	380	0,9	35	26	31				
3	1300	250	440	500	750	880		30	34	53				
4	1260	40	130	135	880	1015		17	29	39				
5	1300	-40	100	110	980	1125		22	0	0	10	15	1070	1280
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
13.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1651 მ. ჩდ, სოფ. ჩირიკი														
1	1700													
2	1500	200	260	330	260	330	0,8	38	26	31				
3	1270	230	400	460	660	790		30	33	50				
4	1250	20	100	100	760	890		11	24	26				
5	1300	-50	80	95	840	985		32	0	0	9	14	920	1265
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
ბუღაბაძის თემის დასახლებული პუნქტები														
მლ. შაპი არაბში														
14.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1709 მ. ჩა, სოფ. მაქართა														
1	1550													
2	1450	100	190	215	190	215	0,4	28	16	12				
3	1400	50	90	100	280	315		29	20	18				
4	1300	100	160	190	440	505		32	28	36				
5	1240	60	160	170	600	675		21	25	29				
6	1190	50	180	190	780	865		16	19	16				
7	1200	-10	80	80	860	945		7	0	0	4	8	900	1195
<i>გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
15.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1709 მ. ჩა, სოფ. მაქართა														
1	1660													
2	1550	110	250	270	250	270	0,5	24	16	12				
3	1400	150	290	330	540	600		27	26	31				
4	1290	110	200	230	740	830		29	32	47				
5	1240	50	280	290	1020	1120		10	10	5				
6	1190	50	180	190	1200	1310		16	12	7				
7	1200	-10	80	80	1280	1390		7	0	0	6	9	1340	1194
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14

<i>ზვავი გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
16.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2516 მ. ა, სოფ. მაქართა														
1	2450													
2	2250	200	300	360	300	360		34	25	29				
3	2050	200	270	340	570	700		36	36	60				
4	1650	400	650	760	1220	1460		32	48	106				
5	1550	100	220	240	1440	1700		24	46	97				
6	1450	100	300	320	1740	2020	30	18	40	74				
7	1400	50	170	180	1910	2200		17	37	63				
8	1350	50	220	230	2130	2430		13	30	41				
9	1290	60	280	290	2410	2720		12	22	22				
10	1220	70	280	280	2690	3000		10	4	1				
11	1190	30	180	190	2970	3190		16	11	6				
12	1200	-10	80	80	2950	3270		7	0	0	546	23	3215	1195
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
17.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2405 მ. დ, სოფ. მაქართა														
1	2400													
2	2050	350	260	440	260	440		53	38	66				
3	1750	300	500	580	760	1020		31	39	70				
4	1650	100	210	230	970	1250	20	25	38	66				
5	1450	200	600	630	1570	1880		18	31	44				
6	1400	50	240	250	1810	2130		12	23	24				
7	1350	50	250	260	2060	2390		11	12	7				
8	1250	100	460	470	2520	2860		17	4	1				
9	1230	20	130	130	2650	2990		9	0	0	356	22	2960	1231
<i>ჩერდება შენობებთან</i>														
18.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2222 მ. დ, სოფ. მაქართა														
1	2200													
2	1950	250	320	410	320	410		38	29	39				
3	1750	200	300	360	620	770		34	36	60				
4	1500	250	600	650	1220	1420	10	23	35	56				
5	1350	150	380	410	1600	1830		22	37	63				
6	1250	100	370	380	1970	2210		15	30	41				
7	1230	20	130	130	2100	2340		9	18	15				
8	1190	40	280	280	2380	2620		8	0	0	156	20	2590	1192
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>														
19. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2064 მ. ჩა, სოფ. კიტოხი														
1	1800													
2	1650	150	270	310	270	310		29	80	18				
3	1350	300	490	570	760	880		31	36	60				
4	1280	70	170	180	930	1060	0,7	22	33	50				
5	1260	20	120	120	1050	1180		9	24	26				
6	1248	12	170	170	1220	1350		4	0	0				
7	1250	-2	80	80	1300	1430		1	0	0	8	15	1290	1250
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
20. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწკ.საბადლო 2802მ. ჩა, სოფ. გამსი														
1	1850													
2	1600	250	310	400	310	400		39	29	39				
3	1450	150	220	270	530	670		34	34	53				
4	1340	110	250	270	780	940	0,3	24	32	47				
5	1320	20	60	60	840	1000		18	30	41				
6	1315	5	60	60	900	1060		5	23	24				
7	1320	-5	170	170	1070	1230		2	0	0	4	17	1150	1318
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში														
21. მდ. მარჯვენა ფერდობი, მწვ.საბადლო 2802 მ. ჩა, სოფ. გამსი														
1	1900													
2	1600	300	380	490	380	490	0,3	38	32	47				
3	1450	150	220	270	600	760		34	37	63				
4	1340	110	270	290	870	1050		22	32	47				
5	1330	10	50	50	920	1100		11	28	36				
6	1315	15	100	100	1020	1200		8	20	18				
7	1320	-5	130	130	1150	1330		2	0	0	4	16	1270	1318
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში														
22. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ჩირიკის ჩა, სოფ. გამსი														
1	2550													
2	2100	400	560	690	560	690	25	35	35	56				
3	1848	252	410	480	970	1170		31	42	80				
4	1550	298	700	760	1670	1930		23	41	77				
5	1400	150	560	580	2230	2510		15	30	41				
6	1350	50	200	205	2430	2715		14	27	33				
7	1340	10	100	100	2530	2815		6	19	16				
8	1335	5	60	60	2590	2875		5	12	7				
9	1350	-15	70	70	2660	2945		12	0	0	465	23	2910	1340
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
მდ. ბურსაჭირი														
23. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2312 მ. სა, სოფ. ღუმაცხო														
1	2312													
2	2000	312	430	530	430	530	1,6	36	32	47				
3	1750	250	380	450	810	980		33	30	41				
4	1470	280	500	570	1310	1550		29	34	53				
5	1440	30	90	90	1400	1640		18	32	47				
6	1440	0	70	70	1470	1710		18	31	44				
7	1500	-60	110	125	1580	1835		29	0	0	27	21	1770	1460
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ.ბაკურხევის I ტოტს, შემდეგ II ტოტს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
24. მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2642 მ. სა, სოფ. ბურსაჭირი														
1	2210													
2	2100	110	190	220	190	220	3,2	30	17	13				
3	1950	150	330	360	520	580		24	14	9				
4	1850	100	280	300	800	880		20	17	13				
5	1770	80	220	230	1020	1110		20	20	18				
6	1800	-30	100	100	1120	1210		17	0	0	50	20	1160	1785
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ.ბაკურხევის, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
25.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2309 მ. დ, სოფ. ჩოხი														
1	1750													
2	1650	100	180	205	180	205	0,2	29	16	12				
3	1500	150	190	240	370	445		38	20	18				
4	1440	60	160	170	530	615		20	17	13				
5	1410	30	60	70	590	685		26	20	18				
6	1440	-30	110	110	700	795		17	0	0	2	14	730	1425
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ.ბაკურხევის, ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
26.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2309 მ. დ, სოფ. ჩოხი														
1	1750													
2	1630	120	190	220	190	220	0,3	32	18	15				
3	1500	130	210	245	400	465		32	18	15				
4	1450	50	120	130	520	595		23	18	15				
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14

5	1420	30	100	100	620	695		17	16	12						
6	1405	15	120	120	740	815		7	0	0	3	14	760	1410		
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ.ბაკურხევში</i>																
<i>მლ. შაშვი არაბში</i>																
<i>27.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2197 მ. სდ, სოფ. ზანდუკი</i>																
1	1520															
2	1290	230	370	435	370	435	0,5	40	31	44						
3	1275	15	120	120	490	555		7	13	8						
4	1265	10	90	90	580	645		5	0	0	5	12	600	1270		
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ.შავ არაგვში</i>																
<i>მლ. ბაპურხევში</i>																
<i>28.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2197 მ. სდ, სოფ. ზანდუკი</i>																
1	1600															
2	1450	150	230	270	230	270	0,9	33	21	20						
3	1350	100	190	210	420	480		28	18	15						
4	1290	60	120	130	540	610		27	21	20						
5	1275	15	100	100	640	710		8	11	6						
6	1265	10	80	80	720	790		7	0	0	9	13	750	1270		
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ.შავ არაგვში</i>																
<i>მლ. ბაპურხევში</i>																
<i>29.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2689 მ. სა, სოფ.თოთისაურნი და სიჯანაანი</i>																
1	2690															
2	2300	390	500	530	500	630	50	38	36	60						
3	2005	295	500	580	1000	1210		30	30	41						
4	1740	265	480	550	1480	1760		29	36	60						
5	1590	150	450	470	1930	2230		18	30	41						
6	1530	60	260	270	2190	2500		13	24	26						
7	1535	-5	110	110	2300	2610		3	14	9						
8	1480	45	500	500	2800	3110		5	0	0	930	23	2700	1520		
<i>გაივლის შენობებთან სოფ. თოთისაურნიში, გადაკვეთს მდინარეს, გაივლის შენობებთან სოფ. სიჯანააში და ჩერდება მდინარეში</i>																
<i>30.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2113 მ. სდ, სოფ. სიჯანაანი</i>																
1	2150															
2	1850	300	330	445	330	445	0,9	42	32	47						
3	1650	200	300	360	630	805		34	23	36						
4	1570	80	170	190	800	995		25	28	36						
5	1520	50	150	160	950	1155		18	85	29						
6	1520	0	40	40	990	1195		0	19	16						
7	1550	-30	60	70	1050	1265		26	0	0	14	19	1230	1535		
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდ. ბაკურხევის I ტოტს, შემდეგ II ტოტს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>																
<i>31.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. ოსავი 2256 მ. ჩდ, სოფ. საჩალისჭალა</i>																
1	1800															
2	1650	150	150	210	150	210	0,1	45	23	24						
3	1490	160	200	260	350	470		39	21	20						
4	1475	15	50	50	400	520		17	18	15						
5	1500	-25	55	60	455	580		24	0	0	1	15	545	1485		
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>																
<i>32.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. კიჩოლი (2125 მ.) ჩდ, სოფ. თორელაანი</i>																
1	1900															
2	1500	400	580	700	580	700	0,4	34	34	53						
3	1300	200	450	490	1030	1190		24	27	33						
4	1240	60	110	125	1140	1315		29	30	41						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

5	1235	5	40	40	1180	1355		7	25	29						
6	1235	0	20	20	1200	1375		3	23	24						
7	1280	-45	100	110	1300	1485		24	0	0	5	16	1430	1250		
გადაკვეთს გზას, მდინარეს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																
მღ. ლუთხუზი																
33.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2562 მ. სდ, სოფ. ლუთხუზი																
1	2570						13,5									
2	2200	370	420	560	420	560		41	36	60						
3	1900	300	600	670	1020	1230		26	25	89						
4	1700	200	500	540	1520	1770		22	28	36						
5	1500	300	910	960	2430	2730		18	26	31						
6	1380	120	650	660	3080	3390		10	0	0	15	23	2950	1450		
ზვავი ჩერდება შენობებთან																
34.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2001 მ. ჩა, სოფ. ლუთხუზი																
1	2000						22									
2	1700	300	600	670	600	670		27	27	33						
3	1450	250	680	720	1280	1390		20	20	18						
4	1320	130	520	540	1800	1930		14	2	1						
5	1285	35	110	115	1910	2045		18	0	0	30	17	1950	1315		
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში																
მღ. არაბზი																
35.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1756 მ. სა, სოფ. ცხველიეთი																
1	1660						0,2									
2	1500	160	200	260	200	260		39	24	26						
3	1300	200	330	385	530	645		31	19	17						
4	1260	40	80	90	610	735		27	22	22						
5	1230	30	60	70	670	805		27	24	26						
6	1260	-30	80	85	750	890		20	0	0	2	18	850	1245		
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																
შპანა ფშავის თემის დასახლებული პუნქტები																
მღ. ფშავის არაბზი																
36.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1960 მ. სდ, სოფ. უძილაურთა																
1	1500						0,2									
2	1370	130	230	260	230	260		29	18	15						
3	1175	195	340	390	570	650		30	30	41						
4	1180	-5	80	80	650	730		4	29	39						
5	1200	-20	80	80	730	810		14	0	0	2	12	770	1190		
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, ჭალას, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																
37.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1960 მ. სდ, სოფ. უძილაურთა																
1	1800						1,8									
2	1650	150	280	315	280	315		29	19	16						
3	1500	150	230	270	510	585		33	30	41						
4	1400	100	160	190	670	775		32	35	56						
5	1180	220	380	440	1050	1215		30	41	77						
6	1185	-5	110	110	1160	1325		5	27	33						
7	1200	-15	90	90	1250	1415		9	0	0	21	15	1380	1195		
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, ჭალას, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																
38.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2012 მ. სდ, სოფ. შუაფხო																
1	1920						2,5									
2	1700	220	360	420	360	420		31	25	29						
3	1350	350	570	670	930	1090		31	40	74						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

4	1240	110	260	280	1190	1370		23	38	66				
5	1210	30	220	220	1410	1590		8	22	22				
6	1220	-10	110	110	1520	1700		5	0	0	33	16	1645	1215
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>														
<i>39.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2012 მ. სდ, სოფ. შუაფხო</i>														
1	1700													
2	1500	200	300	360	300	360	0,4	34	25	29				
3	1300	200	340	390	640	750		30	32	47				
4	1240	60	100	120	740	870		31	35	56				
5	1212	28	130	130	870	1000		13	26	31				
6	1210	2	100	100	970	1100		1	10	5				
7	1220	-10	90	90	1060	1190		6	0	0	4	14	1140	1215
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>														
<i>40.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2012 მ. სდ, სოფ. შუაფხო</i>														
1	1650													
2	1500	150	220	270	220	279		34	21	20				
3	1330	170	300	340	520	610		29	28	36				
4	1300	30	30	70	580	685	0,3	23	27	33				
5	1220	80	120	140	710	825		34	34	53				
6	1210	10	160	150	860	975		4	10	5				
7	1220	-10	110	110	970	1085		5	0	0	3	13	920	1215
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში</i>														
<i>41.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1715 მ. სდ.</i>														
1	1510													
2	1350	160	210	260	210	260		37	22	22				
3	1310	40	70	80	280	340	0,3	30	23	24				
4	1235	75	200	210	480	550		19	17	13				
5	1240	-5	40	40	520	590		7	0	0	3	12	570	1238
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს, ჭალას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>მდ. მათიშრხეში</i>														
<i>42.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. საქაჩის წვერი 3072 მ. სდ, სოფ. მათურა</i>														
1	1950													
2	1850	100	140	170	140	170		35	17	13				
3	1680	170	420	450	560	620	0,7	22	21	20				
4	1515	165	250	300	810	920		33	36	60				
5	1550	-35	90	100	900	1020		21	0	0	9	17	970	1535
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>მდ. ფშავის არაბში</i>														
<i>43.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2148 მ. სდ, სოფ. უკანა ფშავი</i>														
1	1920													
2	1750	170	200	260	200	260		40	24	26				
3	1710	40	80	90	280	350	0,3	26	22	22				
4	1615	95	220	240	500	590		23	23	24				
5	1650	-35	70	80	570	670		27	0	0	4	16	630	1630
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>44.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2189 მ. ჩა, სოფ. თხილიანა</i>														
1	1970													
2	1700	270	420	500	420	500		33	28	36				
3	1400	300	450	540	870	1040	0,6	34	42	80				
4	1320	80	220	230	1090	1270		20	36	60				
5	1270	50	160	170	1250	1440		17	32	47				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

6	1175	95	260	280	1510	1720		20	33	50							
7	1210	-10	100	105	1610	1825		19	0	0	8	17	1780	1195			
გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
ძვეშეთის თემის დასახლებული პუნქტები																	
მღ. თეთრი არაბში																	
45.მღ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2242 მ. ჩა, სოფ. არახვეთი																	
1	2200						5,0										
2	2000	200	300	360	300	360		34	26	31							
3	1900	100	220	240	520	600		24	23	24							
4	1800	100	130	165	650	765		38	34	53							
5	1650	150	340	370	990	1135		24	30	41							
6	1550	100	280	300	1270	1435		20	23	24							
7	1490	60	320	325	1590	1760		11	12	7							
8	1470	90	110	110	1700	1870		10	6	2							
9	1390	80	320	330	2020	2200		14	0	0	76	19	1900	1450			
გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე																	
46.მღ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1976 მ. ჩა, სოფ. არახვეთი																	
1	1700						0,2										
2	1600	100	190	215	190	215		28	16	12							
3	1450	150	240	285	430	500		32	28	36							
4	1440	10	100	100	530	600		6	12	7							
5	1420	20	120	120	650	720		9	0	0	2	14	670	1430			
გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე																	
47.მღ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2385 მ. ჩა, სოფ. მლეტა																	
1	1750						0,3										
2	1500	250	420	490	420	290		31	27	33							
3	1450	50	230	235	650	725		12	11	6							
4	1440	100	100	100	750	825		6	0	0	3	14	770	1445			
გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე																	
48.მღ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ლომისი 2453 მ. ჩა, სოფ. მლეტა																	
1	2330						45										
2	2050	280	470	550	470	550		31	28	36							
3	1900	150	350	380	820	930		23	28	36							
4	1650	250	450	510	1270	1440		29	41	77							
5	1550	100	440	450	1710	1890		13	24	26							
6	1500	50	300	300	2010	2190		9	0	0	765	21	2190	1500			
გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე																	
მღ. ხაღისწყალი																	
49.მღ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2642 მ. სა, სოფ. წკერე																	
1	2100						0,6										
2	1950	150	210	260	210	260		36	22	22							
3	1900	50	90	100	300	360		29	22	22							
4	1860	40	120	125	420	485		18	18	15							
5	1800	60	170	180	590	665		19	18	15							
6	1850	-50	120	130	710	795		23	0	0	9	19	720	1815			
გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
მღ. თეთრი არაბში																	
50.მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2188 მ. სა, სოფ. ლაკათხევი																	
1	2050						3,0										
2	1850	200	260	330	260	330		38	26	31							
3	1720	130	230	260	490	590		29	28	36							
4	1670	150	300	335	790	925		27	32	47							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			

5	1500	70	120	140	910	1065		30	36	60							
6	1530	-30	80	85	990	1150		21	0	0	43	18	1110	1580			
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>																	
<i>51.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2188 მ. სდ, სოფ. ლაკათხევი</i>																	
1	2050																
2	1800	250	270	370	270	370		43	30	41							
3	1600	200	280	340	550	710	0,3	25	36	60							
4	1550	50	110	120	660	830		24	33	50							
5	1490	60	140	150	800	980		23	32	47							
6	1530	-40	100	110	900	1090		22	0	0	4	18	1040	1510			
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>																	
<i>მღ. ბზიდაძე</i>																	
<i>52.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1741 მ. ს, სოფ. გვიდაქე</i>																	
1	1700																
2	1600	100	130	160	130	160		37	15	10							
3	1500	100	120	150	250	310		40	26	21							
4	1450	50	100	110	350	425	0,3	26	24	26							
5	1400	50	80	95	430	520		34	29	39							
6	1390	10	50	50	480	570		11	22	22							
7	1350	40	260	260	740	830		8	11	5							
8	1320	30	240	240	980	1070		7	0	0	5	9	900	1345			
<i>გადაკვეთს ხევს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>																	
<i>53.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1741 მ. სა, სოფ. გვიდაქე</i>																	
1	1600																
2	1550	50	80	95	80	95		32	12	7							
3	1500	50	70	85	150	180		35	18	15							
4	1450	50	60	80	210	260		40	24	26							
5	1400	50	70	85	280	345	0,2	35	26	31							
6	1350	50	80	95	360	440		32	27	33							
7	1343	7	50	50	410	490		8	19	16							
8	1335	8	70	70	480	560		6	8	3							
9	1330	5	50	50	530	610		6	0	0	2	8	575	1336			
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>																	
<i>54.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1741 მ. სა, სოფ. გვიდაქე</i>																	
1	1500																
2	1450	50	60	80	60	80		40	13	8							
3	1400	50	70	85	130	165		35	17	13							
4	1350	50	80	95	210	260	0,1	32	20	18							
5	1338	12	70	70	280	330		10	10	5							
6	1326	12	50	50	330	380		13	0	0	1	7	350	1340			
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>																	
<i>55.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2302 მ. სდ, სოფ. გვიდაქე</i>																	
1	2000																
2	1900	100	120	160	120	160		40	19	16							
3	1800	100	150	180	270	340		34	24	26							
4	1700	100	160	190	430	530		32	29	39							
5	1600	100	180	210	610	740		29	31	44							
6	1500	100	170	200	780	940	0,8	30	35	56							
7	1400	100	180	210	960	1150		29	38	66							
8	1350	50	100	110	1060	1260		26	38	66							
9	1340	10	60	60	1120	1320		9	32	47							
10	1330	10	70	70	1190	1390		8	17	13							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			

11	1400	-70	70	90	1260	1480		35	0	0	13	12	1440	1380
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
56.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1884 მ. დ, სოფ. გვილაქი														
1	1800						0,3							
2	1700	100	130	165	130	165		38	18	15				
3	1600	100	120	160	250	325		40	27	33				
4	1500	100	130	165	380	490		38	32	47				
5	1400	100	140	170	520	660		36	36	60				
6	1350	50	80	95	600	755		32	37	63				
7	1335	15	50	50	650	805		17	33	50				
8	1343	8	70	70	720	875		6	25	29				
9	1350	-7	50	50	770	925		8	0	0	4	10	905	1345
<i>გალაკვეთს მდინარეს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
შატოლის თემის დასახლებული პუნქტები														
მდ. ხონისწყალი														
57.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 3186 მ. სდ, სოფ. ხონისჭალა														
1	2900						60							
2	2600	300	340	450	340	450		41	32	47				
3	2400	200	330	385	670	835		31	35	56				
4	2150	250	350	430	1020	1265		35	47	101				
5	1954	196	300	360	1320	1625		33	52	124				
6	1750	204	400	450	1720	2075		27	52	124				
7	1740	10	40	40	1760	2115		14	49	110				
8	1800	-60	120	130	1880	2245		27	0	0	44	9	2180	1770
<i>გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მდ. ჭანჭახისწყალი														
58.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3478 მ. სა, სოფ. ხახაბო														
1	2400						0,6							
2	2300	100	110	150	110	150		42	19	17				
3	2150	150	160	220	270	370		43	30	41				
4	2110	40	80	90	350	460		27	27	33				
5	2080	30	70	75	420	535		23	25	29				
6	2048	32	200	200	620	735		9	0	0	4	9	630	2065
<i>გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს ხევს, მდინარეს და ჩერდება</i>														
59.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3478 მ. სა, სოფ. ხახაბო														
1	2750						1,8							
2	2450	300	310	430	310	430		44	33	50				
3	2300	150	170	230	480	660		41	39	70				
4	2150	150	180	230	660	890		40	44	89				
5	2110	40	80	90	740	980		27	41	77				
6	2090	20	50	50	790	1030		22	39	70				
7	2048	42	260	260	1050	1290		9	20	18				
8	2030	18	330	330	1380	1620		3	0	0	13	9	1450	2040
<i>გაივლის შენობებთან, გალაკვეთს ხევს, მდინარეს და ჩერდება</i>														
მდ. ანლაპი														
60.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 3385 მ. ჩა, სოფ. მუცო														
1	3150						120							
2	3000	150	210	260	210	260		35	22	22				
3	2850	150	290	325	500	585		27	26	31				
4	2400	450	720	850	1220	1435		32	47	101				
5	2300	100	240	260	1460	1695		23	44	89				
6	2150	150	330	360	1790	2055		24	46	97				
7	2050	100	450	460	2240	2515		12	30	41				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

8	1800	250	500	560	2740	3075		27	48	106							
9	1710	90	240	260	2980	3335		20	48	106							
10	1520	190	320	370	3300	3705		31	43	85							
11	1600	-80	110	140	3410	3845		36	0	0	88	9	3770	1550			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
მღ. არღუნო																	
61.მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2542 მ. ს, სოფ. კისტანი																	
1	2300						0,2										
2	2150	150	200	250	200	250		37	22	22							
3	2070	80	150	170	350	420		28	23	24							
4	2035	35	90	95	440	515		21	22	22							
5	2028	7	110	110	550	625		4	0	0	1	9	580	2030			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, მდინარეს და ჩერდება																	
ჭართლის თემის დასახლებული პუნქტი																	
მღ. არაბზი																	
62.მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1780 მ. სა, სოფ. ჯუღისი																	
1	1780						1,1										
2	1500	280	320	425	320	425		41	31	44							
3	1300	200	320	380	640	805		32	36	60							
4	1100	190	380	420	1020	1225		26	37	63							
5	1080	30	110	110	1130	1335		15	32	47							
6	1100	-20	70	70	1200	1405		16	30	41							
7	1150	-50	60	80	1260	1485		40	0	0	13	15	1450	1125			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, ჭაღას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
63.მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1780 მ. სა, სოფ. ჯუღისი																	
1	1500						0,1										
2	1300	200	230	300	230	300		41	26	31							
3	1150	150	200	250	430	550		37	33	50							
4	1110	40	70	80	500	630		30	33	50							
5	1120	-10	70	70	570	700		8	23	24							
6	1150	-30	60	70	630	770		26	0	0	9	12	735	1135			
გადაკვეთს ხევს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
64.მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1852 მ. ჩდ, სოფ. ჯუღისი																	
1	1650						0,9										
2	1450	200	330	385	330	385		31	24	26							
3	1215	235	360	430	690	815		33	36	60							
4	1220	5	25	25	715	840		11	31	44							
5	1230	-10	65	65	780	905		8	9	4							
6	1250	-20	60	60	840	965		18	0	0	10	13	930	1235			
გადაკვეთს ხევს, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
ბარისახოს თემის დასახლებული პუნქტები																	
მღ. ჭართლისხევი																	
65.მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1934 მ. ს-ით, სოფ. ჭალისოფელი																	
1	1550						0,1										
2	1350	150	190	240	190	240		38	22	22							
3	1265	85	120	150	310	390		35	19	17							
4	1220	45	80	90	390	480		29	23	24							
5	1190	30	50	60	440	540		13	26	31							
6	1180	10	40	40	480	580		14	22	22							
7	1200	-20	70	40	550	650		16	0	0	1	12	620	1190			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
66. მღ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1934 მ. ს, სოფ. ჭალისოფელი																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			

1	1900													
2	1650	250	370	445	370	445	1,2	34	27	33				
3	1400	150	420	490	790	935		31	37	63				
4	1250	150	280	320	1070	1255		28	40	73				
5	1190	60	100	120	1170	1375		31	42	80				
6	1160	30	90	95	1260	1470		18	39	70				
7	1170	-10	30	30	1290	1500		18	25	29				
8	1200	-30	100	105	1390	1605		17	0	0	15	16	1560	1185
გადაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
მდ. ღატიშისხევი														
67.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწკნაყარო (2730 მ.) ჩა, სოფ. დათვისი														
1	2690						40							
2	2300	390	480	620	480	620		39	36	60				
3	2000	300	390	490	870	1110		37	47	101				
4	1850	150	290	325	1160	1435		27	45	93				
5	1670	180	440	475	1600	1910		22	42	80				
6	1580	90	310	320	1910	2230		16	35	56				
7	1535	45	160	170	2070	2400		16	33	50				
8	1475	60	500	500	2570	2900		7	0	0	744	23	2700	1500
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში														
68. მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2495 მ. სა, სოფ. დათვისი														
1	2450						4,0							
2	2250	200	230	300	230	300		41	86	31				
3	2000	250	380	450	610	750		33	35	56				
4	1685	315	560	640	1170	1390		29	42	80				
5	1680	5	190	190	1360	1580		2	17	13				
6	1700	-20	200	200	1560	1780		6	0	0	728	23	1680	1690
გადაკვეთს მდინარეს, გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
მდ. ხეშსუბეთის არაბზი														
69.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1678 მ. სა, სოფ. კორშა														
1	1850						0,8							
2	1700	150	220	270	220	270		34	21	20				
3	1600	100	220	240	440	510		24	22	22				
4	1500	100	200	220	640	730		26	27	33				
5	1290	210	420	470	1060	1200		27	36	60				
6	1280	10	110	110	1170	1310		5	23	24				
7	1300	-20	60	60	1230	1370		18	0	0	10	16	1340	1290
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
70.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1678 მ. ჩა, სოფ. კორშა														
1	1600						0,5							
2	1500	100	180	205	180	205		29	16	12				
3	1350	150	220	270	400	475		34	28	36				
4	1300	50	110	120	510	595		24	26	31				
5	1295	5	35	35	545	630		8	21	20				
6	1285	10	110	110	655	740		5	0	0	5	13	685	1290
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში														
მდ. როშკა														
71.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2258 მ. ჩა, სოფ. როშკა														
1	2258						0,5							
2	2100	158	180	240	180	240		41	24	26				
3	2000	100	200	220	380	460		27	23	24				
4	1950	50	190	200	570	660		15	15	10				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

5	1930	20	60	65	630	725		18	16	12							
6	1950	-20	70	75	700	800		16	0	0	8	20	770	1940			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობის შენობებთან																	
72.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2439 მ. ს, სოფ. როშკა																	
1	2439						2,5										
2	2200	239	350	420	350	420		34	27	33							
3	2030	170	400	435	750	855		23	27	33							
4	1980	50	280	290	1030	1145		10	3	1							
5	1950	30	240	240	1270	1385		7	0	0	46	23	1370	1978			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მდინარეში																	
73.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. უღელტეხილი 2425 მ. სდ, სოფ. როშკა																	
1	2430						6,0										
2	2200	230	270	350	270	350		41	28	36							
3	2100	100	180	205	450	555		29	28	36							
4	2050	50	150	160	600	715		19	23	24							
5	2000	50	180	190	780	905		16	19	16							
6	1990	10	70	70	850	975		9	13	18							
7	1950	40	190	190	1040	1105		12	5	2							
8	1900	50	400	400	1440	1565		8	0	0	108	23	1450	1920			
ზვავი ჩერდება შენობებთან																	
74.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. უღელტეხილი 2425 მ. ს, სოფ. როშკა																	
1	2350						2,6										
2	2250	100	170	200	170	200		30	16	12							
3	2150	100	230	250	400	450		23	19	16							
4	2100	50	90	100	490	550		29	24	26							
5	2050	50	100	120	890	670		26	25	29							
6	2000	50	110	120	700	790		24	27	33							
7	1950	50	260	270	960	1060		11	10	5							
8	1920	30	170	170	1130	1230		10	0	0	51	15	1180	1930			
ზვავი ჩერდება შენობებთან																	
მდ. უსტამალე																	
75.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2218 მ. სდ, სოფ. ზეისტეჩო																	
1	2200						2,2										
2	1971	229	440	500	440	500		27	23	24							
3	1850	121	300	320	740	820		22	25	29							
4	1790	60	130	140	870	960		25	29	39							
5	1770	20	50	50	920	1010		22	29	39							
6	1800	-30	100	100	1020	1110		17	0	0	34	20	1070	1790			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
მდ. ხმსსურმთის არაბში																	
76.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. ბაცალიგო 2154 მ. ჩდ, სოფ. აყნელი																	
1	2140						0,8										
2	2050	90	110	140	110	140		39	17	13							
3	1950	100	230	250	340	390		23	18	15							
4	1915	35	80	90	420	480		24	20	18							
5	1850	65	190	200	610	680		19	18	15							
6	1700	150	280	320	890	1000		28	32	47							
7	1571	129	230	270	1120	1270		31	40	73							
8	1600	-29	80	85	1200	1355		20	0	0	12	29	1320	1590			
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ბილიკს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე																	
77.მდ-ის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2143 მ. ჩდ, სოფ. აყნელი																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			

1	2080						0,4								
2	2050	30	40	50	40	50		37	10	5					
3	1920	130	250	280	290	330		27	19	17					
4	1720	200	430	470	720	800		25	28	36					
5	1569	151	230	275	950	1075		33	39	70					
6	1600	-31	80	85	1030	1160		21	0	0	6	18	1125	1590	

გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ბილიკს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

მდ. ბუღანისჭალა

78.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ბაცალიგო 2154 მ. ს, სოფ. გუღანი

1	2143						3,5								
2	1900	243	290	380	290	380		40	28	36					
3	1800	100	160	190	450	570		32	31	44					
4	1700	100	240	260	690	830		23	29	39					
5	1650	50	270	270	960	1100		10	9	4					
6	1540	110	260	280	1220	1380		23	26	31					
7	1540	0	10	10	1230	1390		0	23	24					
8	1600	-60	110	125	1340	1515		29	0	0	67	19	1450	1560	

გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

79.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2465 მ. სდ, სოფ. ჭორმეშაგი

1	2290						3,5								
2	2050	240	300	380	300	380		39	29	39					
3	1980	70	170	180	470	560		22	23	24					
4	1920	60	180	190	650	750		18	20	18					
5	1870	50	160	170	810	920		17	19	17					
6	1800	70	230	240	1040	1160		17	19	17					
7	1716	84	210	225	1250	1385		22	26	31					
8	1610	106	600	600	1850	1985		10	0	0	58	21	1650	1660	

გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება ჭალაში

80.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. საქარის გორა (2707 მ.) ს, სოფ. ბისო

1	2100						0,6								
2	2000	100	180	205	180	205		29	16	12					
3	1900	100	200	250	380	455		37	29	39					
4	1850	50	190	200	570	655		15	18	15					
5	1870	-20	80	80	650	735		14	0	0	9	19	700	1860	

გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება ჭალაში

81.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2321 მ. სდ, სოფ. ხახმატი

1	2200						0,9								
2	2000	200	300	360	300	360		34	25	29					
3	1930	70	100	120	400	480		35	29	39					
4	1880	50	100	110	500	590		27	28	36					
5	1900	-20	70	70	570	660		16	0	0	14	12	635	1895	

გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება ჭალაში

82.მდ-ის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2321 მ. სდ, სოფ. ხახმატი

1	2310						1,2								
2	2050	260	460	530	460	530		29	26	31					
3	1920	130	200	240	660	770		53	30	41					
4	1910	10	70	70	730	840		8	21	20					
5	1915	-5	30	30	760	870		9	12	7					
6	1950	-35	80	90	840	960		24	0	0	20	21	910	1925	

გადაკვეთს მდ. გუღანისჭალის I ტოტს, შემდეგ II ტოტს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

მლ. ხმსსურმითის არაბში													
83.მდ-ის მარცხენა ფერდობი (მწვ. 2037 ჩდ.), სოფ. ღული													
1	1980												
2	1800	180	280	330	280	330	0,8	33	23	24			
3	1680	120	230	260	510	590		27	26	31			
4	1650	30	50	60	560	650		31	28	36			
5	1550	100	270	290	830	940		20	25	29			
6	1430	120	210	240	1040	1180		30	35	56			
7	1450	-20	70	70	1110	1250		16	0	0	11	17	1220 1445
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე													

დანართი 9, თაზი 12. შიდა ქართლის ტერიტორიის ზვავსაშიშროება

ცხრილი 12.3 ზვავსაშიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური მახასიათებლები შიდა ქართლის დასახლებულ პუნქტებში

№	სიმაღლე,მ		სიგრძე,მ		ჯამური,მ		ზვავის კერის ფართობი	დახრის კუთხე, გრად	სიჩქარე, მ/წმ	დარტემის ძალა, ტ/მ²	მოცულობა, 1000 მ³	ზვავის სიმაღლე,მ	სიგრძე,მ	გაჩერების სიმაღლე,მ
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზო ტალური	ფაქტიური								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ჯავის რაიონი														
მდ. ბრამულა														
1. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2275 მ. სდ, სოფ. არაშენდა														
1	2275						80,0							
2	1850	425	750	860	750	860		30	34	53				
3	1800	50	200	205	950	1065		13	14	26				
4	1730	70	340	350	1290	1415		12	10	5				
5	1700	30	180	180	1470	1595		9	5	2				
6	1650	50	350	350	1820	1945		8	2	1				
7	1610	40	210	210	2030	2155		11	0	0	2128	33	2060	1620
ზვავი გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე														
მდ. ჯოჯორა														
1. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1996 მ. ჩდ, სოფ. კვაისი (საბადო)														
1	1998						4,0							
2	1750	246	400	470	400	470		40	32	47				
3	1600	150	300	335	700	805		27	31	44				
4	1550	50	160	170	860	975		17	26	31				
5	1500	50	210	215	1070	1190		13	17	13				
6	1450	50	380	380	1450	1570		7	0	0	96	30	1400	1575
გაივლის შენობებთან და ჩერდება ხევში														
მდ. თედეღეთისწყალი														
2. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1719 მ. ს, სოფ. თედეღეთი														
1	1600						0,2							
2	1450	150	210	260	210	260		35	22	22				
3	1300	150	230	270	440	530		33	29	39				
4	1280	20	60	60	500	590		18	25	29				
5	1240	40	140	145	640	735		16	20	18				
6	1190	50	360	360	1000	1095		8	0	0	40	25	920	1260
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება ხევში														
მდ. ვაჭა														
3. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1925 მ. ს, სოფ. ღირგინა														
1	1880						0,6							
2	1780	100	210	230	210	230		25	15	10				
3	1685	95	230	250	440	480		22	18	15				
4	1450	235	470	525	910	1005		27	33	50				
5	1500	-50	110	120	1020	1125		24	0	0	8	16	1070	1475
გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მთაპირდაპირე ფერდობზე														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2208 მ. ჩ, სოფ. ერწო															
1	2200						2,6								
2	2100	100	220	240	220	240		24	15	10					
3	1950	150	340	370	560	610		24	23	24					
4	1800	150	420	445	980	1055		20	25	29					
5	1750	50	130	140	1110	1195		21	27	33					
6	1760	10	80	80	1190	1275		7	19	16					
7	1780	-20	160	160	1350	1435		7	0	0	41	20	1340	1765	
<i>გადაკვეთს მდინარეს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
5. მდინარის სათავე, მწკ. 2127 მ. სდ, სოფ. ერწო															
1	2100						12,0								
2	2000	100	230	250	230	250		23	14	9					
3	1900	100	200	220	430	470		27	22	22					
4	1780	120	400	420	830	890		17	16	12					
5	1770	10	130	130	960	1020		4	0	0	178	18	960	1775	
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>															
მდ. ვალთბაცო															
6. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2155 მ. სა, მართვაჯინა															
1	2060						0,3								
2	2000	60	110	125	110	125		29	13	8					
3	1910	90	130	160	240	285		35	22	22					
4	1880	30	100	100	340	385		17	16	12					
5	1790	90	180	200	520	585		27	24	26					
6	1800	-10	50	50	570	635		11	0	0	4	18	515	1795	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. ქუშეულია															
7. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2210 მ. სა, სოფ. სიხთა															
1	2150						1,5								
2	2100	50	80	90	80	90		32	12	7					
3	2000	100	120	155	200	245		40	23	24					
4	1750	250	400	470	600	715		32	33	50					
5	1650	100	220	240	820	955		24	32	47					
6	1610	40	120	125	940	1080		18	29	39					
7	1415	195	460	500	1400	1580		23	35	56					
8	1420	-5	110	110	1510	1690		3	0	0	23	19	1640	1419	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
8. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2210 მ. სა, სოფ. სიხთა															
1	1950						0,4								
2	1800	150	260	300	260	300		30	20	18					
3	1650	150	190	240	450	540		38	27	33					
4	1620	30	100	100	550	640		17	21	20					
5	1590	30	70	75	620	715		23	23	24					
6	1415	75	430	440	1050	1155		1	0	0	5	17	950	1455	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მდ. ყოლა															
9. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2209 მ. სა, სოფ. ყოლა															
1	2150						7,0								
2	1970	180	380	420	380	420		25	20	18					
3	1800	170	420	450	800	870		22	25	29					
4	1735	65	320	330	1120	1200		11	4	1					
5	1705	30	100	100	1220	1300		17	10	5	106	19	1250	1720	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>														
10. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2411 მ. სდ, სოფ. ყოლა														
1	2050													
2	1900	150	300	335	300	335		27	19	17				
3	1780	120	230	260	530	595	1,4	27	26	31				
4	1655	125	300	325	830	920		23	28	36				
5	1700	-45	80	80	900	1000		33	0	0	20	18	965	1675
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მლ. ქაშელთა														
11. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2411 მ. სდ, სოფ. ქაშელთა														
1	2030													
2	1950	80	160	180	160	180		27	14	9				
3	1840	110	210	240	370	420	0,7	27	21	20				
4	1750	90	250	265	620	685		20	20	18				
5	1600	150	340	370	960	1055		24	30	41				
6	1650	-50	130	140	1090	1195		21	0	0	10	18	1120	1620
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მლ. ჩრიპოტა														
12. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2438 მ. სდ, სოფ. დუოდონასტო														
1	2050													
2	1860	190	300	355	300	355		32	23	24				
3	1770	190	210	230	510	585	0,4	23	23	24				
4	1710	60	120	135	630	720		27	27	33				
5	1750	-40	70	80	700	800		30	0	0	6	18	760	1730
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მლ. მაირამი														
14. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2421 მ. სდ, სოფ. მაირამი														
1	2370													
2	2200	170	270	320	270	320		32	22	22				
3	2100	100	190	215	460	535	4,0	28	26	31				
4	1850	250	430	500	890	1035		30	37	63				
5	1740	110	280	300	1170	1335		21	34	53				
6	1681	59	430	430	1000	1765		8	0	0	70	22	1560	1710
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება</i>														
15. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2226 მ. ჩა, სოფ. მაირამი														
1	1900													
2	1800	100	220	240	220	240		24	15	10				
3	1700	100	270	290	490	530	0,5	20	17	13				
4	1630	70	190	200	680	730		20	20	18				
5	1650	-20	50	50	730	780		22	0	0	6	16	760	1640
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მლ. დიდი ლიხევი														
16. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1715 მ. ა, სოფ. ვანელი														
1	1550													
2	1400	150	300	335	300	335		26	19	16				
3	1320	80	170	190	470	525	0,6	25	22	22				
4	1290	30	50	60	520	585		31	25	29				
5	1285	5	90	90	610	675		3	5	1				
6	1285	0	20	20	630	695		0	0	0	6	12	685	1285
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება</i>														
17. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1715 მ. ჩა, სოფ. ვანელი														
1	1400													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1320	80	110	140	110	140	0,2	36	16	12				
3	1315	5	30	30	140	170		9	12	7				
4	1297	8	70	70	210	240		14	0	0	2	11	210	3105
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდ.ლიახვის I ტოტში</i>														
<i>18.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2161 მ. სდ, სოფ. განელი</i>														
1	1800						0,4							
2	1600	200	200	280	200	280		45	27	33				
3	1350	250	320	405	620	685		38	38	66				
4	1300	50	120	130	640	815		23	33	50				
5	1300	0	30	30	670	845		0	31	44				
6	1305	-5	70	70	740	915		4	19	16				
7	1320	-15	60	60	800	975		13	0	0	5	15	950	1915
<i>გადაკვეთს მდინარეს, გაივლის მოპირდაპირე ფერდობის შენობებთან და გზაზე ჩერდება</i>														
<i>19.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2161 მ. სდ, სოფ. განელი</i>														
1	1950						0,6							
2	1700	250	390	460	390	460		33	27	33				
3	1350	350	570	670	960	1130		31	40	73				
4	1305	45	110	120	1070	1250		22	37	63				
5	1305	0	30	30	1100	1280		0	31	44				
6	1306	-1	20	20	1120	1300		3	28	36				
7	1310	-4	70	70	1190	1370		3	17	13				
8	1320	-10	70	70	1260	1440		8	0	0	8	17	1410	1315
<i>გადაკვეთს მდინარეს, გაივლის მოპირდაპირე ფერდობის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან</i>														
<i>20.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.მარდანთკაუ 2306 მ. სა, სოფ. წართა</i>														
1	2250						0,8							
2	2000	250	340	420	340	420		36	28	36				
3	1825	175	240	300	580	720		36	97	63				
4	1650	175	230	300	810	1020		37	44	89				
5	1460	130	350	400	1160	1420		28	44	90				
6	1420	40	120	125	1280	1545		18	40	74				
7	1330	90	180	200	1460	1745		26	42	80				
8	1325	5	30	30	1490	1775		9	39	70				
9	1325	0	15	15	1505	1790		0	37	63				
10	1340	-15	150	140	1655	1940		5	0	0	13	20	1880	1335
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>21.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2018 მ. ჩა, სოფ. ლიწი</i>														
1	1750						0,2							
2	1600	150	220	270	220	270		34	21	20				
3	1580	20	60	60	280	330		18	17	13				
4	1370	210	400	450	680	780		28	30	41				
5	1400	-30	110	110	790	290		15	0	0	2	14	840	1390
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
<i>22.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2018 მ. ჩა, სოფ. ლიწი</i>														
1	1600						0,1							
2	1550	50	50	70	50	70		45	13	8				
3	1358	192	420	460	470	530		25	22	22				
4	1360	-2	10	10	480	540		11	20	18				
5	1370	-10	70	70	550	610		8	0	0	1	13	580	1365

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გადაკვეთს ხევის, გაივლის მოპირდაპირე ფერდობის შენობებთან და ჩერდება მდინარის მოპირდაპირე ნაპირზე															
მლ. ჯომალა															
23.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2341 მ. სდ, სოფ. ქვემო ჯომალა															
1	2300							0,7							
2	2200	100	200	220	200	220			27	16	12				
3	2050	150	260	300	460	520			30	25	29				
4	2005	45	120	130	580	650			21	24	26				
5	2000	5	90	90	670	740			3	7	7				
6	1995	5	120	120	790	860			2	0	0	12	21	800	1992
გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება შენობებთან															
მლ. როკა															
24.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2232 მ. ა, სოფ. შუა როკა															
1	2210							0,4							
2	1850	360	400	540	400	540			42	35	56				
3	1700	150	240	280	640	820			32	37	63				
4	1680	20	50	50	690	870			22	35	56				
5	1660	20	80	80	770	950			14	30	41				
6	1645	15	210	210	980	1160			4	0	0	6	20	1060	1650
გადაკვეთს გზას და ჩერდება შენობებთან															
მლ. ერმანი															
25.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2055 მ. სდ, სოფ. ზღუბირი															
1	1870							2,0							
2	1700	170	240	290	240	290			35	23	24				
3	1650	50	100	110	340	400			27	23	24				
4	1585	65	100	120	440	520			33	28	36				
5	1535	50	120	130	560	650			23	26	31				
6	1535	0	40	40	600	690			0	17	13				
7	1550	-15	60	60	660	750			14	0	0	25	16	630	1545
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
მლ. სბა															
26.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2066 მ. ჩა, სოფ. ქვემო სბა															
1	2100							0,3							
2	1900	200	320	380	320	380			32	24	26				
3	1735	165	260	310	880	690			32	33	50				
4	1735	0	110	110	990	800			0	8	3				
5	1740	-5	130	130	1120	930			2	0	0	4	19	860	1738
გადაკვეთს ხევის და ჩერდება შენობებთან															
27.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2275 მ. სა, სოფ. ქვემო სბა															
1	1850							0,3							
2	1750	100	160	190	160	190			32	17	13				
3	1720	30	170	170	330	360			10	0	0	4	16	280	1735
გაივლის შენობებთან და ჩერდება ხევში															
28.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2334 მ. სა, სოფ. შუა სბა															
1	2050							0,3							
2	1950	100	180	205	180	205			29	16	12				
3	1850	100	150	180	330	325			34	25	29				
4	1820	30	120	120	450	505			14	16	12				
5	1803	17	160	160	610	665			6	0	0	4	18	590	1810
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში															
29.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3054 მ. დ, სოფ. შუა სბა															
1	3010							26,0							
2	2750	260	400	480	400	480			33	28	36				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	2525	225	300	375	700	855		37	40	74				
4	2352	173	290	335	990	1190		31	43	85				
5	1900	452	750	880	1740	2070		31	55	139				
6	1805	95	290	305	2030	2375		18	47	101				
7	1820	-15	120	120	2150	2495		7	39	70				
8	1850	-30	160	160	2310	2655		11	0	0	484	23	2590	1840
<i>გადაკვეთის მდინარეს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობის გზაზე</i>														
მღ. ჩელიათა														
30.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2442 მ. სა, სოფ. ჩელიათა														
1	2050													
2	1950	100	150	180	150	180		34	17	13				
3	1790	160	300	340	450	520	0,8	28	25	29				
4	1750	40	130	140	580	660		17	20	18				
5	1730	20	300	300	880	960		4	0	0	12	18	820	1740
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>														
31.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2680 მ. სა, სოფ. ჩელიათა														
1	2680													
2	2400	280	370	460	370	460		37	30	41				
3	2150	250	420	490	790	950		31	37	63				
4	1950	200	440	480	1230	1430	48,0	24	38	66				
5	1890	60	230	240	1460	1670		15	31	44				
6	1850	40	110	120	1570	1790		20	32	47				
7	1875	-25	60	65	1630	1855		23	33	50				
8	1910	-35	80	90	1710	1945		24	0	0	893	23	1910	1900
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე შენობებთან</i>														
მღ. პალასანი														
32.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2479 მ. ს, სოფ. ედისა														
1	2100													
2	2000	100	135	170	135	170		36	18	15				
3	1965	35	80	90	215	260	0,3	24	17	13				
4	1940	25	50	55	265	315		27	24	26				
5	1925	15	110	110	375	425		8	19	16				
6	1935	-10	80	80	455	505		7	0	0	4	18	470	1930
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
33.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. კუგომსარი 2857 მ. სა, სოფ. კაბუხთა														
1	2300													
2	2150	150	180	230	180	230		40	22	22				
3	2075	75	200	210	380	440	0,7	21	18	15				
4	2010	65	150	160	530	600		23	22	22				
5	1955	15	70	70	600	670		12	19	16				
6	2030	-35	50	60	650	730		35	0	0	12	21	700	2010
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
მღ. ერმანი														
34.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2893 მ. ჩა, სოფ. ერმანი														
1	2400													
2	2240	160	320	360	320	360	0,2	27	20	18				
3	2235	5	60	60	380	420		5	8	3				
4	2230	5	110	110	490	530		3	0	0	4	22	470	2233
<i>გადაკვეთს ხევს და ჩერდება შენობებთან</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
მლ. ბრიტანია															
35.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2647 მ. ა, სოფ. ბრიტანია															
1	2150						0,2								
2	2050	100	160	190	160	190		32	17	13					
3	1850	200	330	385	490	575		31	29	39					
4	1840	10	80	80	570	655		7	17	13					
5	1805	35	150	150	720	805		13	13	8					
6	1810	-5	70	70	790	875		4	0	0	3	19	840	1807	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება															
ცხინვალის რაიონი															
მლ. გუდისი															
36.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2545 მ. სდ, სოფ. გუდისი															
1	2400						12,0								
2	2000	400	600	720	600	720		34	34	53					
3	1850	150	460	485	1060	1225		18	24	26					
4	1835	15	110	110	1170	1335		8	10	5					
5	1755	80	310	320	1480	1655		15	4	1					
6	1800	-45	120	130	1600	1785		21	0	0	216	27	1680	1760	
გაივლის შენობებთან და ჩერდება ხევში															
მლ. პატარა ლიანხი															
37.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2243 მ. ჩა, სოფ. ინაური															
1	2130						1,2								
2	1950	180	520	550	520	550		19	15	10					
3	1800	150	350	380	870	930		23	26	31					
4	1740	60	220	230	1090	1160		15	20	18					
5	1435	305	620	690	1710	1850		26	42	30					
6	1440	-5	60	60	1770	1910		5	28	26					
7	1500	-60	100	115	1870	2025		31	0	0	18	19	1970	1470	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარის ჭაღას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
38.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2511 მ. ჩა, სოფ. დირბი															
1	2450						2,5								
2	2250	200	400	450	400	450		27	22	22					
3	2170	80	150	170	550	620		28	27	33					
4	1827	343	610	700	1160	1320		29	41	77					
5	1900	-73	140	160	1300	1480		27	0	0	46	23	1390	1860	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
მლ. ისროლოუსწყალი															
39.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1861 მ. სდ, სოფ. ისროლოსხევი															
1	1750						0,4								
2	1550	200	370	420	370	420		28	22	22					
3	1470	180	190	205	560	625		23	23	24					
4	1330	140	420	440	980	1065		18	20	18					
5	1360	30	150	150	1130	1215		11	0	0	5	14	1150	1345	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე															
მლ. მეჯუღა															
40.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. ცხრაწყარო (2344 მ.) ჩდ, სოფ. არდისი															
1	1980						1,4								
2	1750	230	450	505	450	505		27	24	26					
3	1640	110	260	280	710	785		23	26	31					
4	1500	140	470	490	1180	1275		17	21	20					
5	1355	145	570	590	1750	1865		14	12	7					
6	1400	-45	100	110	1850	1975		24	0	0	19	17	1910	1370	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
41.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1876 მ. ჩდ, სოფ. დვალიანთკარი														
1	1555													
2	1425	130	350	370	350	370		20	14	9				
3	1385	40	140	145	490	515	1,1	16	11	6				
4	1370	15	50	50	540	565		17	12	7				
5	1335	35	180	180	720	745		11	0	0	11	12	640	1350
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში														
მღ. ხარშლისწყალი														
42.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1514 მ. სდ.														
1	1518													
2	1350	168	330	370	330	370		27	20	18				
3	1275	75	200	210	530	580	0,5	21	20	18				
4	1215	60	170	180	700	760		19	19	17				
5	1190	25	100	100	800	860		14	16	12				
6	1225	-35	80	90	880	950		24	0	0	5	12	910	1210
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
ახალბორის რაიონი														
მღ. ლეხური														
43.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2169 მ. ს, სოფ. ქოლოთი														
1	2025													
2	1850	175	220	280	220	280		38	24	26				
3	1675	175	290	340	510	620	0,4	31	30	41				
4	1575	100	220	240	730	860		24	30	41				
5	1500	75	210	220	940	1080		20	28	36				
6	1460	40	190	190	1130	1270		12	27	33				
7	1375	85	550	555	1680	1825		9	0	0	6	18	1500	1410
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში														
მღ. ველისწყალი														
44.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2439 მ. ს, სოფ. ველისა														
1	2400													
2	2200	200	310	370	310	370		33	24	26				
3	1930	270	500	570	810	940	19,0	28	34	53				
4	1650	280	680	735	1490	1675		22	35	56				
5	1520	130	670	680	2160	2355		11	0	0				
6	1465	55	310	315	2470	2670		10	0	0	338	22	2400	1510
გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში														
მღ. მსანი														
45.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2128 მ. სა, სოფ. ხოზუეთი														
1	2070													
2	1900	170	300	340	300	340		29	21	20				
3	1700	200	370	420	670	760	1,6	28	30	41				
4	1650	50	140	150	810	910		20	28	36				
5	1620	30	150	150	960	1060		11	19	16				
6	1550	70	430	435	1390	1495		9	0	0	23	18	1250	1590
გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე														
46.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1883 მ. სა, სოფ. ქარელთკარი														
1	1650													
2	1500	150	220	270	220	270		34	21	20				
3	1420	80	210	220	430	490	0,4	21	19	16				
4	1450	-30	80	85	510	575		21	0	0	4	13	520	1430
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
47.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1923 მ. ჩა, სოფ. ნაგისხევი														
1	1900						0,2							
2	1800	100	170	200	170	200		30	16	12				
3	1600	200	270	335	440	535		36	32	47				
4	1530	70	170	180	610	715		22	27	33				
5	1435	95	160	185	770	900		31	34	53				
6	1450	-15	130	130	900	1030		6	0	0	3	16	970	1445
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე ჭალაში														
48.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2222 მ. ჩა, სოფ. ჩიგოიანი														
1	1950						0,5							
2	1800	150	220	270	220	270		34	21	20				
3	1700	100	200	220	420	490		26	23	24				
4	1660	40	90	100	510	590		24	24	26				
5	1630	30	170	170	680	760		10	9	4				
6	1500	130	120	180	800	940		47	39	70				
7	1500	0	120	120	920	1060		0	0	0	7	17	1050	1500
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება ჭალაში														
49.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 2393 მ. ჩა, სოფ. ჩიგოიანი														
1	1870						0,3							
2	1750	120	220	250	220	250		29	18	15				
3	1720	30	140	140	360	390		12	5	1				
4	1680	40	220	220	580	610		10	0	0	4	16	420	1710
ჩერდება შენობებთან														
50.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2343 მ. სა, სოფ. კარა														
1	1900						0,3							
2	1770	130	200	240	200	240		33	28	36				
3	1755	15	40	40	240	280		21	20	18				
4	1610	145	200	250	440	530		35	31	44				
5	1650	-40	120	125	560	655		13	0	0	4	16	600	1630
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
51.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2452 მ. სა, სოფ. ელოიანი														
1	2350						1,5							
2	2150	200	300	360	300	360		34	25	29				
3	1800	350	670	755	970	1115		28	37	63				
4	1711	89	250	265	1220	1380		19	32	47				
5	1650	61	230	240	1450	1620		15	26	31				
6	1550	100	600	610	2050	2230		9	0	0	26	22	1900	1600
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში														
52.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1855 მ. სდ, სოფ. ელოიანი														
1	1730						0,6							
2	1650	80	100	130	100	130		39	17	13				
3	1500	150	210	260	310	390		36	27	33				
4	1430	70	130	150	440	540		28	27	33				
5	1360	70	200	210	640	750		19	23	24				
6	1345	15	50	50	690	800		17	22	22				
7	1350	-5	50	50	740	850		6	14	9				
8	1400	-50	60	80	800	930		40	0	0	7	14	870	1360
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს, ჭალას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
53.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1855 მ. სდ, სოფ. ელოიანი														
1	1830													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2	1650	180	200	270	200	270	0,3	42	25	29					
3	1500	150	210	260	410	530		35	31	44					
4	1420	80	190	200	600	730		23	28	36					
5	1360	60	130	140	730	870		25	30	41					
6	1340	20	50	55	780	925		22	30	41					
7	1400	-60	110	125	890	1050		20	0	0	4	15	970	1360	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
54.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2064 მ. სა, სოფ. ოხირი															
1	1950						0,2								
2	1800	150	180	230	180	230		40	22	22					
3	1750	50	80	90	260	320		32	23	24					
4	1526	224	340	400	600	720		33	34	53					
5	1570	-44	120	130	720	850		20	0	0	3	17	790	1550	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
55.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2285 მ. სა, სოფ. ოხირი															
1	2060						0,7								
2	1860	200	310	370	310	370		33	24	26					
3	1710	150	280	320	590	690		28	29	39					
4	1750	-40	80	90	670	780		26	0	0	10	18	740	1730	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მღ. ცხრაძმულა															
56.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2186 მ. სა, სოფ. ციხისსოფელი															
1	1810						0,8								
2	1600	210	320	380	320	380		33	25	29					
3	1470	130	200	240	520	620		33	31	44					
4	1430	40	80	90	600	710		26	31	44					
5	1295	135	300	330	900	1040		34	41	77					
6	1350	-55	120	130	1020	1170		25	0	0	10	15	1100	1320	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
57.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2023 მ. სა, სოფ. უკანამხარი															
1	1980						1,8								
2	1780	200	270	340	270	340		36	25	29					
3	1600	180	310	360	580	700		30	31	44					
4	1470	130	230	260	810	960		29	35	56					
5	1500	-30	60	70	810	1030		27	0	0	25	17	1000	1490	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
58.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2404 მ. სა, სოფ. მუჯუხი															
1	2250						2,6								
2	2150	100	190	210	190	210		28	16	12					
3	1950	200	480	520	670	730		23	24	26					
4	1830	120	280	300	950	1030		23	24	26					
5	1720	110	250	270	1200	1300		24	31	44					
6	1770	-50	70	90	1270	1390		35	0	0	42	20	1350	1740	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
59.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 2391 მ. სდ, სოფ. უკანაუბანი															
1	2050						1,2								
2	1910	140	200	240	200	240		35	21	20					
3	1800	110	220	245	420	485		26	23	24					
4	1720	80	250	260	670	745		18	19	16					
5	1650	70	220	230	890	975		18	20	18					
6	1700	-50	110	120	1000	1095		24	0	0	17	18	1020	1660	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
60.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1834 მ. სდ, სოფ. დაბაკნეთი															
1	1834														
2	1650	184	300	350	300	350	0,9	31	22	22					
3	1560	90	200	220	500	570		24	23	24					
4	1415	145	310	340	810	910		25	29	39					
5	1450	-35	70	80	880	990		27	0	0	11	15	950	1430	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე მდ. თოხთოხსუბი															
61.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1802 მ. ჩა, სოფ. თოხთა															
1	2100						2,6								
2	1850	250	500	560	500	560		26	24	26					
3	1600	250	540	600	1040	1160		25	33	50					
4	1530	70	270	280	1310	1440		14	23	24					
5	1440	70	240	260	1550	1700		20	28	36					
6	1380	60	310	315	1860	2015		11	27	33					
7	1450	-70	140	160	2000	2175		26	0	0	39	19	2080	1400	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე ზნაშრის რაიონი მდ. არაბზი															
62.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1374 მ. დ, სოფ. ყორული															
1	1370						0,2								
2	1200	170	220	280	220	280		38	24	26					
3	1050	190	210	260	430	540		35	23	24					
4	1025	25	100	100	530	640		14	17	13					
5	1023	2	120	120	650	760		1	0	0	2	10	710	1024	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში 63.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1374 მ. სდ, სოფ. ყორული															
1	1280						0,1								
2	1100	180	250	310	250	310		36	24	26					
3	1060	40	60	70	310	380		34	23	24					
4	1025	35	120	125	430	505		16	15	10					
5	1022	3	120	120	550	625		1	0	0	1	9	570	1024	
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში ბორის რაიონი მდ. ზიციხა															
64.მდ.ვიცხას მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1627 მ. ჩ, სოფ. წითელწყარო															
1	1600						0,7								
2	1425	175	310	355	310	355		29	21	20					
3	1375	50	150	160	460	515		18	17	13					
4	1250	125	320	340	780	855		21	23	24					
5	1150	100	300	370	1140	1225		16	18	15					
6	1120	30	120	120	1260	1345		14	16	12					
7	1122	-2	10	10	1270	1355		-17	9	4					
8	1150	-28	120	120	1390	1475		-13	0	0	7	13	138	1130	
გადაკვეთს ხევს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე მდ. ტანა															
65.მდ.ტანას მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1529 მ. ს, სოფ. გაგლუნთუბანი															
1	1580						1,3								
2	1400	180	370	410	370	410		26	21	20					
3	1340	60	180	190	550	600		18	17	13					
4	1300	40	150	155	700	755		15	14	9					
5	1297	3	40	40	740	795		4	5	1					
6	1325	-28	60	65	800	860		-25	0	0	13	12	820	1300	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
პასპის რაიონი														
მდ. თეძამი														
66.მდ.თეძამის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1730 მ. დ, სოფ. სამიჭალა														
1	1600													
2	1400	200	260	330	260	330		37	25	29				
3	1200	200	470	510	730	840		23	26	31				
4	1050	150	330	360	1060	1200		24	32	47				
5	<i>1047</i>	<i>3</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>1100</i>	<i>1250</i>	0,7	<i>3</i>	<i>24</i>	<i>26</i>				
6	<i>1045</i>	<i>2</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>1160</i>	<i>1300</i>		<i>6</i>	<i>19</i>	<i>16</i>				
7	<i>1040</i>	<i>5</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>1240</i>	<i>1380</i>		<i>4</i>	<i>6</i>	<i>2</i>				
8	<i>1075</i>	<i>-35</i>	<i>110</i>	<i>115</i>	<i>1350</i>	<i>1495</i>		<i>-13</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>13</i>	<i>1420</i>	<i>1045</i>
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, ხევს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
ქარელის რაიონი														
მდ. აბუხალოსღელე														
67. მდ.აბუხალოსხევის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1891 სდ, სოფ.აბუხალო														
1	1800													
2	1700	100	190	210	190	210		28	16	12				
3	<i>1500</i>	<i>100</i>	<i>420</i>	<i>465</i>	<i>610</i>	<i>675</i>	0,8	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>29</i>				
4	<i>1475</i>	<i>25</i>	<i>120</i>	<i>120</i>	<i>730</i>	<i>795</i>		<i>12</i>	<i>17</i>	<i>13</i>				
5	<i>1470</i>	<i>5</i>	<i>140</i>	<i>140</i>	<i>870</i>	<i>935</i>		<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>9</i>	<i>15</i>	<i>870</i>	<i>1472</i>
<i>გადაკვეთს ხევს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>														

დანართი 10, თავი 13. თიანეთის და თუშეთის ტერიტორიის ზვანსაზომროება

ცხრილი 13.2.

ზვანსაზომროების მორფომეტრიული და ზვანების დინამიკური მახასიათებლები თიანეთისა და თუშეთის ტერიტორიაზე

№№	სიმაღლე, მ		სიგრძე, მ		ჯამური, მ		ზ ვ ა ნ ს							
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	კერის ფართობი, ჰა	დახრის კუთხე, გრად.	მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/მ ²	კონუსის მოცულობა, მ ³	მოძრავის სიმაღლე, მ	სიგრძე, მ	გაჩერების აბს, სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
თიანეთის რაიონი														
მდ. იორი														
1. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. კვარა 2033 მ. სდ, კვირიასხევი														
1	1750						0,4							
2	1650	100	230	250	230	250		23	14	9				
3	1450	200	500	540	730	790		22	23	24				
4	1400	50	170	180	900	970		16	19	17				
5	1380	20	100	100	1000	1070		11	13	8				
6	1360	35	110	115	1180	1255		18	16	12				
7	1325	35	110	115	1180	1255		18	16	12				
8	1325	0	25	25	1205	1280		0	10	5				
9	1327	-2	80	80	1285	1360		1	0	0	5	14	1315	1326
ზვავი გადაკვეთს გზას, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება ჭალაში														
2. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. კვარა 2033 მ. სდ, კვირიასხევი														
1	2020						12,0							
2	1850	170	340	380	340	380		27	20	18				
3	1680	170	380	415	720	795		24	27	33				
4	1600	80	170	190	890	985		25	30	41				
5	1450	150	400	430	1290	1415		21	32	47				
6	1400	50	230	235	1520	1650		12	23	24				
7	1350	50	200	205	1720	1855		14	19	16				
8	1332	18	120	120	1840	1975		8	7	2				
9	1332	0	25	25	1865	2000		0	0	0	168	18	1990	1332
გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება														
თუშეთის ტერიტორია														
მდ. სტორი														
3. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 3070 მ. სდ, კურ. თორღვას აბანო														
1	3050						24,0							
2	2690	360	630	725	630	725		30	31	44				
3	2600	90	190	210	820	935		25	32	47				
4	2385	215	400	450	1220	1385		28	40	74				
5	2250	135	360	380	1580	1765		21	38	66				
6	2130	120	270	295	1850	2060		24	42	80				
7	1900	230	540	590	2390	2650		23	47	101				
8	1750	150	290	325	2680	2975		27	52	124				
9	1567	183	290	350	2970	3325		34	63	182				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10	1600	-33	100	105	3070	3430		18	59	160					
11	1650	-50	70	85	3140	3515		36	0	0	178	9	3480	1630	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობასთან, გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
4. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2555 სდ, კურ. თორღვას აბანო															
1	2200						0,3								
2	2100	100	120	160	120	160		40	19	16					
3	2050	50	120	130	240	290		23	16	12					
4	2000	50	80	90	320	380		32	22	22					
5	1940	60	120	130	440	510		27	24	26					
6	1780	60	130	140	570	650		25	26	31					
7	1650	130	130	180	700	830		45	40	74					
8	1530	120	150	190	850	1020		39	46	97					
9	1600	-70	120	140	970	1160		30	0	0	2	8	1090	1560	
<i>გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობასთან, გადაკვეთს ბილიკს, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მღ. თუშეთის ალაზანი															
5.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ.2572 სა.															
1	2550						0,8								
2	2350	200	350	400	350	400		30	23	24					
3	2100	250	370	450	720	850		34	38	66					
4	2080	20	60	60	780	910		18	34	53					
5	2050	30	70	80	850	990		23	33	55					
6	2010	40	80	90	930	1080		27	34	53					
7	2050	-40	60	70	990	1150		34	0	0	6	9	1120	2030	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, მდ.ვაკისძირის ხეებს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
6.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2325 მ. სა, სოფ. დოჭუ															
1	2270						0,3								
2	2150	120	180	215	180	215		34	19	17					
3	2080	70	100	120	280	335		35	24	26					
4	2010	70	90	110	370	445		38	29	39					
5	1990	20	44	40	410	485		27	28	36					
6	2000	10	40	40	450	525		14	24	26					
7	2020	-20	70	70	520	595		16	0	0	2	9	560	2010	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს ხეებს, გაივლის შენობებთან და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>															
მღ. პირიქითა ალაზანი															
7.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2538 მ. ს.															
1	2200						0,7								
2	2000	200	300	360	300	360		34	25	29					
3	1980	20	40	45	340	505		27	24	26					
4	1945	35	90	100	430	605		221	23	24					
5	1905	40	160	165	590	770		14	16	12					
6	1900	5	220	220	810	990		1	0	0	5	8	880	1902	
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას, გაივლის შენობებთან , გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება</i>															
8.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. ვიცილიანთა 2996 მ. ჩა, სოფ.დართლო															
1	2996						48,0								
2	2447	549	900	1050	900	1050		31	39	70					
3	2000	247	400	470	1300	1520		32	48	106					
4	1971	229	440	500	1740	2020		27	50	115					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	1850	121	210	240	1950	2660		30	54	134				
6	1788	62	120	135	2070	2395		27	55	139				
7	2015	-27	200	200	2270	2595		8	16	12				
8	2050	-35	120	125	2390	2720		16	0	0	355	9	2660	2030
<i>გადაკვეთს მდინარეს და ჩერდება შენობებთან</i>														
<i>9.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 2604 მ. სდ, სოფ. დართლო</i>														
1	2100						0,4							
2	1950	150	300	335	300	335		27	19	17				
3	1850	100	220	240	520	575		24	23	24				
4	1830	20	50	50	570	625		22	23	24				
5	1815	15	90	90	660	715		11	16	12				
6	1788	27	240	240	900	955		0	0	0	2	7	820	1800
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკვეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														

დანართი 11, თავი 14. ძველი ქართლის ტერიტორიის ზედაპირული

ცხრილი 14.2. ზედაპირული მონიტორინგის და ზედაპირული დინამიკური მონიტორინგის ტერიტორიის რაიონში

№№	სიმაღლე, მ		სიგრძე, მ		ჯამური, მ		ზ ვ ა გ ი ს							
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	კერის ფართობი, ჰა	დახრის კუთხე, გრად.	მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/წმ	კონუსის მოცულობა, მ ³	მოძრაობის სიმაღლე, მ	სიგრძე, მ	გაჩერების აბს, სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
თეთრიწყაროს რაიონი														
მდ. ბზისხალი														
1. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1479 მ. ჩა, სოფ. საფუბერები														
1	1450						0,6							
2	1325	125	300	325	300	325		23	16	12				
3	1270	55	200	205	500	530		15	10	5				
4	1250	20	60	60	560	590		26	15	10				
5	1242	8	140	140	700	730		3	0	0	9	5	670	1245
ზევაი გაივლის შენობებთან და გზაზე ჩერდება														
მდ. ალბეთი														
2. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1815 მ. ჩ, სოფ. შეხვეტილა														
1	1550						1,2							
2	1450	100	260	280	260	280		21	13	8				
3	1325	125	300	325	560	605		23	22	22				
4	1320	5	30	30	590	635		9	18	15				
5	1290	30	170	170	760	805		10	0	0				
6	1250	40	110	115	870	920		10	0	0	21	9	780	1295
ზევაი გაივლის შენობებთან და გზაზე ჩერდება														

ღანართი 12, თაზი 15. სამცხე-ჯავახეთის ტერიტორიის ზვავსაზიშროება
ცხრილი 15.2. ზვავსაზიშროების მორფომეტრიული და ზვავების დინამიკური
მახასიათებლები სამცხე-ჯავახეთში

№№	სიმაღლე, მ		სიგრძე, მ		ჯამური, მ		ზ ვ ა ვ ი ს							
	აბსოლუტური	შეფარდებითი	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	ჰორიზონტალური	ფაქტიური	კერის ფართობი, ჰა	დახრის კუთხე, გრად.	მოძრაობის სიჩქარე, მ/წმ	დარტყმის ძალა, ტ/მ ²	კონუსის მოცულობა, გ ³	მოძრავის სიმაღლე, მ	სიგრძე, მ	გაჩერების აბს, სიმაღლე, მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
აღიზნის რაიონი														
მდ. შვაბლიანი														
1.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ.1692 მ. ს, სოფ. კიკიბო														
1	1685						0,4							
2	1600	85	270	280	270	280		17	8	3				
3	1550	50	180	190	450	470		16	9	4				
4	1525	25	100	100	550	570		14	7	2				
5	1440	85	300	310	850	880		16	11	6				
6	1410	30	150	160	1000	1040		11	0	0	4	14	900	1430
ზვავი გაივლის შენობებთან, გზას გადაკეთს და ჩერდება მდინარეში														
მდ. ღაღვისწყალი														
2.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1961 მ. ს, სოფ. დერცველი														
1	1810						0,3							
2	1750	60	150	160	150	160		22	11	6				
3	1675	75	160	180	310	340		25	18	15				
4	1600	75	210	220	520	510		20	18	15				
5	1575	25	80	80	600	640		17	17	13				
6	1515	60	220	230	820	870		15	13	8				
7	1475	40	270	270	1090	1140		8	0	0	4	15	1010	1495
გაივლის შენობებთან, გზას გადაკეთს და ჩერდება ხევში														
მდ. აბასთუმნისწყალი														
3.მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწკ. 1574 მ. ს, დაბა აბასთუმანი														
1	1515						0,4							
2	1400	115	180	210	180	210		32	18	15				
3	1275	125	220	250	400	460		30	25	29				
4	1245	30	90	90	490	550		18	21	20				
5	1225	20	60	60	550	610		18	20	18				
6	1230	-5	20	20	570	630		14	19	17				
7	1250	-20	50	50	620	680		22	0	0	4	12	660	1240
გაივლის შენობებთან, გადაკეთს მდინარეს, გზას და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე														
4.მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწკ. 1621 მ. სდ, დაბა აბასთუმანი														
1	1550						0,2							
2	1450	100	200	220	200	220		17	16	12				
3	1250	200	350	400	550	620		30	29	39				
4	1225	25	60	65	610	685		28	28	36				
5	1215	10	60	60	670	745		9	22	22				
6	1205	10	100	100	770	845		6	9	4				
7	1225	-20	60	60	830	905		18	0	0	2	12	870	1210

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკეთს გზას, მდინარეს და ჩერდება მოპირდაპირე ფერდობზე</i>														
ბორჯომის რაიონი														
მდ. მიტარბულა														
5. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1864 მ. სა, სოფ. დიდი მიტარბი														
1	1775													
2	1725	50	110	120	110	120			24	10	5			
3	1575	150	260	300	370	420			30	24	26			
4	1520	55	140	150	510	570	0,2		21	22	22			
5	1500	20	60	60	570	630			18	21	20			
6	1475	25	40	50	610	680			32	25	29			
7	1450	25	230	230	840	910			6	0	0	2	15	870 1455
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკეთს ხევს და ჩერდება მდინარეში</i>														
მდ. ბაკურიანისწყალი														
6. მდინარის მარჯვენა ფერდობი, მწვ. 1957 მ. სა, დაბა ბაკურიანი														
1	1950													
2	1875	75	190	200	190	200			24	11	6			
3	1750	125	300	325	490	525	0,4		23	20	18			
4	1665	85	380	390	870	915			13	6	2			
5	1640	25	230	230	1100	1145			6	0	0	5	16	950 1660
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება გზაზე</i>														
მდ. ლიპნისხევი														
7. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 1334 მ. ს, სოფ. ლიკანი														
1	1270													
2	1125	150	250	290	250	290			31	20	18			
3	925	200	500	540	750	830			22	24	26			
4	900	25	110	110	860	940	0,2		13	24	26			
5	875	25	120	120	980	1060			12	18	15			
6	860	15	100	100	1080	1160			8	7	2			
7	845	15	30	80	1160	1240			11	0	0	2	9	1210 850
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკეთს გზას და ჩერდება მდინარეში</i>														
ახალიწყლის რაიონი														
მდ. მტკვარი														
8. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. კარტილკადა ჩა, სოფ. ტოლოში														
1	1600													
2	1400	200	290	350	290	350			35	18	36			
3	1250	150	130	150	420	500			30	32	47			
4	1250	0	220	330	640	830	4,0		19	20	18			
5	1140	110	110	100	750	930			5	6	2			
6	1120	20	270	280	1020	1210			10	0	0	18	6	1060 1130
<i>გაივლის შენობებთან, გადაკეთს გზას და ჩერდება ხეში</i>														
ახალქალაქის რაიონი														
მდ. აბული														
9. მდინარის მარცხენა ფერდობი, მწვ. 2316 მ. ჩ, სოფ. აბული														
1	2300													
2	2175	115	380	400	380	400			18	12	7			
3	2000	175	380	420	760	820			25	27	33			
4	1980	20	100	100	860	920	3,0		11	20	18			
5	1970	10	200	200	1060	1120			3	0	0	20	9	1040 1975
<i>გაივლის შენობებთან და ჩერდება მდინარეში</i>														