

უკუ551.578.46

**საქართველოს სამთო-სათხილამურო კურორტები და ზვავსაშიშ
ზონაში გადაადგილების წესები
მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე**

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი
თბილისი, საქართველო, salukvadze.manana@yahoo.com

სამთო კურორტები და სათხილამურო სპორტი მნიშვნელოვანია, როგორც ცხოვრების ჯანსაღი წესის დამკვიდრებისათვის, ასევე ზამთრის ტურიზმის განვითარებისთვის. გასათვალისწინებელია, რომ 2023 წელს საქართველო, კერძოდ ბაკურიანი და გუდაურის მსოფლიო სათხილამურო და სნოუბორდის თავისუფალი სტილით სრიალის მასპინძელი ქვეყანა იქნება. ბოლო წლებში, გაიზარდა სამთო-სათხილამურო კურორტების რიცხვი. ბაკურიანს და გუდაურს აჭარაში – "გოდერძი" და "გომარდული", სვანეთში – "თეთნულდი" და "ჰაწვალა", გურიაში – "ბახმარო", ხოლო თბილისიდან 18 კმ-ის დაშორებით "ბეთანია" დაემატა. ზამთრის კურორტების უმეტესობა ზვავსაშიშ ზონაში მდებარეობს, ამიტომ აუცილებელია მთაში გადაადგილების წესების დაცვა და სამაშველო სამუშაოების დროული ჩატარება.

ბაკურიანი 1932 წლიდან ერთ-ერთი პირველი სამთო-კლიმატური კურორტი და ასევე საერთაშორისო მნიშვნელობის სამთო-სათხილამურო ცენტრია. იგი თრიალეთის ქედის ჩრდილო კალთებზე, მდ. გუჯარეთისწყლის შენაკადის, მდ. ბაკურიანისწყლის ნაპირას, ზღვის დონიდან 1700 მ-ის სიმაღლეზე მდებარეობს. კურორტის მნიშვნელოვანი ნაწილი წიწვოვანი ტყით არის დაფარული. ბაკურიანში თორმეტი კეთილმოწყობილი სათხილამურო ტრასაა, გაყვანილია საბაგირო გზები, აგებულია სათხილამურო ტრამპლინები.

გუდაურის თანამედროვე სამთო-სათხილამურო კურორტი ზღვის დონიდან 2196 მ-ის სიმაღლეზე, კავკასიონის მთავარ ქედზე, ჯვრის უღელტეხილის მახლობლად მდებარეობს. კურორტი 1988 წლიდან ფუნქციონირებს და გააჩნია ოთხივე სპორტული სასრიალო ბილიკი. ალპურ ზონაში მდებარე და ტყის მასივებისგან თავისუფალი კურორტი ხელსაყრელია სათხილამუროდ.

აჭარაში ორი ახალი სამთო-სათხილამურო კურორტია "გომარდული" და "გოდერძი". "გომარდული" ბათუმიდან 90 კმ-ის დაშორებით, ჭვანისწყლის წყალგამყოფის ჩრდილოეთ კალთაზე მდებარეობს. კურორტი ლამაზი ბუნებით გამოირჩევა, საიდანაც კარგად ჩანს კარჩხალისა და მესხეთის ქედები, მოწმენდილ ამინდში კი ბათუმი და შავი ზღვა. "გომარდულის" სათხილამურო ტრასის სიგრძე 300 მ-ია, ხოლო საბაგირო გზის სიგრძე – 250 მ.

ბათუმიდან 109 კმ-ში, 2025 მ-ის სიმაღლეზე, 2012 წელს დაიწყო მშენებლობა და 2015 წელს გაიხსნა სამთო-სათხილამურო კურორტი "გოდერძი", რომელიც ლამაზი პეიზაჟებით, ბუნებით, სუფთა ჰაერით და კარგად აღჭურვილი სამთო ტრასებით გამოირჩევა. საბაგირო გზის ყველაზე მაღალი ადგილი 2350 მ-ის სიმაღლეზეა, ხოლო სათხილამურო ტრასის სიგრძე 8 კმ-ია.

მთის კურორტების კომპანიის ინფორმაციით მესტიის რაიონის მაღალმთიან სოფლებში: უშხვანარში, მაზერში, ეცერსა და უშგულში, ასევე ქვემო სვანეთის დაბა ლენტეხში მიმდინარეობს საბაგირო გზების მშენებლობა, რაც ხელს შეუწყობს სათხილამურო სპორტის განვითარებას.

მესტიიდან 8 კმ-ის მანძილზე 2400 მ-ის სიგრძის სათხილამურო ტრასა 2014 წლიდან "ჰაწვალაზე" ფუნქციონირებს, სადაც ასვლა საბაგირო გზით 6 წუთშია შესაძლებელი.

"თეთნულდი" სვანეთში, 4852 მ-ის სიმაღლის მწვე. თეთნულდის მიმდებარედ მდებარეობს. იგი სამხრეთ კავკასიაში 1,7 კმ ვარდნით და 9,5 კმ-ის სიგრძით ყველაზე გრძელტრასიანი უნიკალური ზამთრის კურორტია. კურორტის მშენებლობა 2014 წელს, საფრანგეთის მთავრობის მხარდაჭერით დაიწყო და 2016 წლის 26 თებერვალს ოფიციალურად გახსნა. თხილამურებით სასრიალო პერიოდი 6-7 თვე გრძელდება, კურორტზე 5 საბაგირო სადგური და 18 სასრიალო ტრასაა. გარდა ამისა, ზაფხულის თვეებში, შესაძლებელია ალპინიზმის, ცხენოსნობის, პარაპლანერიზმის და სამთო ტურიზმის განვითარება.

გურიაში მაღალმთიანი კურორტი ბახმარო, ნაძვისა და სოჭის მარადმწვანე ტყით დაფარული მთებით გარშემორტყმულ ქვაბულში მდებარეობს. ბახმაროში მთის მშრალი და ზღვის ნოტიო ჰაერის ურთიერთშერწყმა, 2200 მ-ზე მდებარე კურორტის ჰავის უნიკალურობას განაპირობებს. რეკომენდებულია იმუნიტეტდაქვეითებული, ასევე სასუნთქი გზებით და ანემიით დაავადებული ადამიანებისათვის. სეზონი კურორტზე 19-20 აგვისტომდე გრძელდება. 2016 წლიდან, საქართველოს ამ ერთ-ერთ ყველაზე უხვთოვლიანი კურორტით, შვეიცარიის მთავრობაც დაინტერესდა და 60-მდე მოთხილამურემ გაატარა ზამთარი კურორტზე. დაისახა კურორტის და ინფრასტრუქტურის განვითარების გზები.

2017 წლიდან, თბილისიდან 18 კმ-ის დაშორებით ბეთანიაში, 600 მეტრიანი სამთო-სათხილამურო და 200 მეტრიანი საბავშვო ტრასა მოეწყო.

აღნიშნული კურორტებიდან, ყველა სამთო-სათხილამურო კურორტი, ბეთანიის გარდა, ზვავსაშიშ ზონაში მდებარეობს, ამიტომ აუცილებელია ზვავსაშიშროების გათვალისწინება და ზვავსაშიშროების ღონისძიებების დროული გატარება.

საქართველოს მთიან რაიონებში ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელების დროს, ასევე ზვავსაშიშროების ღონისძიებების გატარებისას აუცილებელია ყოველი ზვავშემკრების მორფომეტრიული (დასაწყისისა და დასასრულის სიმაღლე, სიგრძე, ზვავის კერის ფართობი, ზედაპირის დახრილობა) და ზვავის დინამიკური მახასიათებლების (ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე, დარტყმის ძალა კონუსის მოცულობა და მოძრავი ზვავის მაქსიმალური სიჩქარე) გამოთვლა [2].

მთიან რაიონებში ზვავსაშიშროების პროგნოზის გაცემისთანავე უნდა ამოქმედდეს თავდაცვის მექანიზმები. უნდა დაიწყოს ზვავსაშიშ ზონაში ობიექტების დახურვა, გზებზე გამაფრთხილებელი ნიშნების დაყენება, ზვავის მიერ გამოტანილი თოვლის გამწმენდი ტექნიკის მობილიზება. ენერგეტიკოსებმა თადარიგი უნდა დაიჭირონ და, შესაძლებელი დაზიანებების აღმოსაფხვრელად, ბრიგადების მზადყოფნა უნდა უზრუნველყონ. ხშირია შემთხვევები, როდესაც ტურისტები არ ითვალისწინებენ გაფრთხილებას, რომლის უგულველყოფა რიგ ქვეყნებში, მაგალითად, აშშ-ში 300 დოლარიანი ჯარიმით ან 18 დღიანი პატიმრობით ისჯება. ასევე სანქციებია დაწესებული ამკრძალავი ნიშნების დაზიანებაზეც.

მთიან რეგიონებში გადაადგილებისას, როგორც ადგილობრივ მოსახლეობას, ისე ტურისტულ ჯგუფებს უნდა ჰქონდეთ ინფორმაცია, მოსალოდნელი ზვავსაშიშროების შესახებ. ისინი უნდა იცავდნენ მთაში გადაადგილების წესებს და უნდა იცოდნენ ზვავის ჩამოსვლის შემთხვევაში, როგორ დაიცვან თავი. ზამთრის პერიოდში, მთაში გადაადგილების წესების დაცვა ერთ-ერთი ზვავსაშიშროების ღონისძიებაა. ნებისმიერ მთიან ქვეყანაში, სადაც სამთო-სათხილამურო კურორტია, აუცილებელია სპეციალურად მომზადებული ინსტრუქტორებით და ალპინისტებით დაკომპლექტებული მასშველთა ჯგუფების არსებობა, სადაც ჩართული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობაც. სამაშველო სამუშაო სისწრაფეს მოითხოვს, რადგან ზვავში მოყოლილ ადამიანს 100%-დან გადარჩენის 50%-იანი შანსი აქვს და ეს შანსი სამი საათის შემდეგ 10%-ს უტოლდება. ამდენად, დროის ფაქტორი გადამწყვეტია. სხვადასხვა სამაშველო აღჭურვილობასთან ერთად, აუცილებელია სპეციალურად გაწოდებული ძალების გამოყენებაც, რასაც მსოფლიოს მრავალ სამთო კურორტზე იყენებენ, ხოლო საქართველოში ოთხეხუთ მეგობრების გამოყენება ფაქტობრივად არ ხდება.

აღსანიშნავის, რომ პირველად სამაშველო სამსახური მე-10 საუკუნეში _ შვეიცარიაში სან-ბერნარის მახლობლად შეიქმნა. ჩრდილოეთი ევროპიდან იტალიაში გადასასვლელთან. ადგილობრივი ბერები დახმარებას უწევდნენ ზვავში მოყოლილ და ქარბუქში დაკარგულ მგზავრებს, რისთვისაც სპეციალური ჯიშის ძაღლებს, დოგისა და სამხრეთის მეცხვარის ჯიშის ძაღლის შეჯვარების შედეგს ე.წ. სანბერნარებს იყენებდნენ. ჯერ კიდევ 15 საუკუნის წინ, პამირისა და ალტაის მთებში, სინდიხის გადასავლელზე გამოსახული იყო ლეგენდარული ძაღლის _ აია, რომელსაც ზვავიდან ამოყავდა თოვლში ჩამარხული ადამიანი. სანბერნარის ჯიშის ძაღლების გარდა, სპეციალური წრთვების შემდეგ ლაბრადორი, კოლი, გერმანული ნაგაზი, 2-3 მ-ის სიღრმეზე პოულობენ ზვავში ჩამარხულებს. ლიტერატურაში აღწერილია შემთხვევა, როდესაც სამაშველო ძაღლმა 5-6 მ-ის სიღრმეში, უფრო სწრაფად იპოვა დაშავებული, ვიდრე ტექნიკურმა საშუალებებმა. მაღლიერების ნიშნად, საფრანგეთში, პარიზის ზოოლოგიურ მუზეუმში იმ სანბერნარის ძეგლია, რომელმაც არაერთი სიცოცხლე იხსნა ზვავისგან [1, 3-5].

საქართველოს იმ რაიონებში, სადაც ზამთრის ტურიზმია განვითარებული, სამაშველო სამსახურის გამართული მუშაობის მიუხედავად, მაინც ხდება უსაფრთხოების ნორმების უგულველყოფა. სამთო-სათხილამურო კურორტებზე გაუკვალავ თოვლში გადასვლის გამო, წლების განმავლობაში, ზვავის გამოწვევის არაერთი შემთხვევა ხდებოდა. უკანასკნელ წლებში, სამთო სათხილამურო კურორტებზე დასვენების მსურველთა რაოდენობის ზრდასთან ერთად იმატა შემთხვევათა რაოდენობამ, რომელიც ფატალური შედეგით დამთავრდა (ცხრ.1).

ცხრილი 1. 2014-2018 წწ. ზვავსაშიშროების უგულველყოფით გამოწვეული ტრაგიკული შედეგი

#	თარიღი	ადგილმდებარეობა	ზვავის მოქმედების შედეგი
ს ვ ა ნ ე თ ი			
1	7.03. 2014	ზაგაროს მთა უშგული-ლენტეხის გადასასვლელი	ხუთი ფრანგი და გერმანელი ექსტრემალის გაუკვალავ თოვლში გადასვლამ ზვავი გამოიწვია. ოთხი დაიღუპა, ერთი გადარჩა.
2	21.12	ბზარჯა-ხაიშის გზა	ნაზვავი ადგილის დასაზვერად წასული მძღოლი ახალჩამოსულმა

	2016		ზვავმა იმსხვერპლა.
3	25.02 2017	კკურ. თეთნულდი	ორი გერმანელი ტურისტის გაუკვალავ თოვლში გადასვლამ ზვავი გამოიწვია, ერთი დაიღუპა, მეორე გადაარჩინეს.
4	4.01. 2018	კკურ. თეთნულდი	გაუკვალავ თოვლში გადასულმა ოთხმა უცხოელმა ტურისტმა ზვავი გამოიწვია. სამი მაშველებმა უვნებლად ამოიყვანეს, ერთი დაშავდა.
ბაკურიანი			
5	5.01. 2016	ბაკურიანი	გაუკვალავ თოვლში გადასვლით გამოწვეულ ზვავს ემსხვერპლა ცნობილი სნოუბორდისტი.
მთა - თუშეთი			
6	9.05. 2016	მთა-თუშეთში "ცოდვიანთ ხევი"	გაუკვალავ თოვლში სოფ. ქისტაურის მკვიდრი ორი ადამიანი აღმოჩნდა ზვავში. 27 წლის ახალგაზრდა დაიღუპა, მეორე დაშავდა.
7	14.05 2017	მთა-თუშეთის გზა	გზის გაწმენდითი სამუშაოების შესრულების დროს დაიღუპა 52 წლის შპს-ს "გერალის" თანამშრომელი.
8	4.10. 2017	მთა-თუშეთი აბანო-ომალის გზა	ტურისტების ჯგუფი აღმოჩნდა თოვლის ტყვეობაში, მაშველებმა ისინი უვნებლად გამოიყვანეს.
საქართველოს სამხედრო გზა			
9	5.01. 2018	გუდაური-კობის მონაკვეთი	გუდაურიდან კობის მიმართულებით ბულგარელი ტურისტები თვითნებურად გადავიდნენ გაუკვალავ თოვლში და ზვავის ქვეშ აღმოჩნდნენ. მაშველებმა შეძლეს მათი გადარჩენა.
10	17.03 2018	Yკობი - ყაზბეგი	სათხილამურო ტრასის მიღმა აღმოჩნდა უცხოელ ტურისტთა ჯგუფი, კობის მხრიდან ჩამოსულმა ზვავმა 30 წლის უნგრელი ტურისტი იმსხვერპლა.

აშშ-ში და დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში ე.წ. "ელექტრონულ ძაღლებს" იყენებენ. იგი ტრანზისტორის ტიპის მიმღებ-გადამცემ მოწყობილობას წარმოადგენს, რომელიც ზვავსაშიშ ზონაში შესვლისთანავე უნდა ჩაირთოს. მისი ერთ-ერთი სახეობა ლოუტრონიქსის ფირმის გადამცემი _ სკედაია. მნიშვნელოვანია, რომ მაშველებისა და ზონაში გადაადგილებულის მოწყობილობა ერთ სიხშირეზე მუშაობდეს. ასევე შესაძლებელია, ე.წ. მაგნიტომეტრებით სარგებლობა, რათა ტანსაცმელში დამაგრებული მაგნიტური გადამცემის საშუალებით გაადვილდეს საძიებო მოქმედებები. არსებობს ე.წ. "თბილი ლაქების" საპოვნი ხელსაწყოც. გამოიყენება გაზის ანალიზატორები, რომლითაც ხდება სუნთქვის დროს გამოყოფილი CO₂ -ის დადგენა. სხვადასხვა მთიან ქვეყანაში, არაერთხელ ჩატარებული ექსპერიმენტით დადგინდა, რომ გაწრთვნილი ძაღლები გაცილებით სწრაფად პოულობდნენ მსხვერპლს, ვიდრე ტექნიკური ხელსაწყოები. გასათვალისწინებელია, რომ ზვავის ქვეშ მოყოლილ ადამიანს კარგად ესმის ზევით რა ხდება. საუბედუროდ მისი ხმა მაშველებამდე ვერ აღწევს და ამიტომ აუცილებელია ხმის გამაძლიერებლით აღჭურვილი ზონდის გამოყენებაც, რაც გაადვილებს ძებნას.

ზვავში მოყოლილი ადამიანის ძებნა შესაძლებელია უპილოტო საფრენი აპარატის –დრონის მეშვეობითაც. საფრანგეთში გამოსცადეს ახალი ტიპის აპარატი, რომელიც ჩვეულებრივი აპარატისგან ზემგრძნობიარე რადარით გამოირჩევა. ასეთი დრონი იძლევა შესაძლებლობას განისაზღვროს ზვავის ჩამოსვლის შემდეგ არსებული თოვლის მასის სიმაღლე და დაადგინდეს ზვავში მოყოლილი ადამიანის ადგილმდებარეობა.ექსპერიმენტის დროს 2500 მ² ტერიტორიის ფართობზე 4 წთ-ში იპოვეს ზვავში ჩამარხული 3 ადამიანი. სხვა შემთხვევაში ამ ძიებას 1 საათზე მეტ დროს მოანდომებდნენ.

საქართველოს სამთო კურორტებისთვის აუცილებლად გასაზიარებელია ის მიდგომა, რასაც შვეიცარიის ზამთრის კურორტებზე მიმართავენ, კერძოდ, სამთო-სათხილამურო და ტურისტულ ცენტრებში, ტურისტების ყოველ ახალ ნაკადს წარუდგენენ მოკლემეტრაჟიან ფილმს, სადაც ნაჩვენებია თუ როგორ უნდა შეარჩიონ ტურისტული მარშრუტები, რა წესები უნდა დაიცვან მთაში გადაადგილებისას ასევე, ის ტრაგიკული შემთხვევებია აღწერილი, რაც ამ წესების დარღვევას და ზვავსაშიშროების უგულველყოფას მოჰყვება. მსგავსი საინფორმაციო მასალის მიწოდება ჩვენს ქვეყანაში ჩამოსულ ტურისტებისთვის ზამთრის სეზონს უსაფრთხოს გახდის.

ლიტერატურა - REFERENCES - ЛИТЕРАТУРА

1. მ. სალუქვაძე, ნ. კობახიძე, გ.ჯინჭარაძე – ზვავსაწინააღმდეგო ღონისძიებები და მათი განხორციელების შესაძლებლობა საქართველოში. საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის შრომათა კრებული, ტ. 120, 2014, თბ., გვ.57-60.
2. მ.სალუქვაძე. საქართველოს თოვლის ზვავების კადასტრი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი. 2018, თბ., 264 გვ.
3. ლ. ქალდანი, მ.სალუქვაძე – თოვლის ზვავები საქართველოში, თბ. 2015, 169 გვ.
4. თ.ცინცაძე, ბ. ბერიტაშვილი, ნ.კაპანაძე, მ.სალუქვაძე. საქართველოში სეტყვასთან და თოვლის ზვავებთან ბრძოლის სამუშაოთა განახლების საკითხისათვის. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი, თბ. 2013, 78 გვ.
5. Л. Калдани, М. Салуквадзе, Г. Джинчарадзе – Противолавинные мероприятия. Кавказский географический журнал № 5, Тб. 2005, с.70-72.

უკ.551.578.46

საქართველოს სამთო-სათხილამურო კურორტები და ზვავსაშიშ ზონაში გადაადგილების წესები. /მ.სალუქვაძე, ნ. კობახიძე/სტუ-ის ჰმ-ის სამეცნ. რეფ. შრ. კრებ. – 2019. - ტ.127. - გვ.7-10. - ქართ.; რეზ.: ქართ., ინგლ., რუს. განხილულია საქართველოს სამთო-სათხილამურო კურორტები და ის ტრაგიკული შემთხვევები, რაც უკანასკნელი წლების განმავლობაში ზვავსაშიშროების უფულველყოფის გამო დაფიქსირდა. წარმოდგენილია ზვავსაშიშ ზონაში გადაადგილების წესები.

UDK.551.578.46

Mountain and ski resorts in Georgia and the rules of movement in the avalanche hazard areas. /M.Salukvadze, N. Kobaxidze/ Scientific Reviewed Proceedings of the IHM, GTU. – 2019 - vol.127 - pp.7-10. Georg.; Abst.: Georg., Eng., Rus. Article considers Mountain and ski resorts of Georgia and tragic cases that took place over last five years due to the ignorance

УДК.551.578.46

Горно-лыжные курорты Грузии и правила передвижения в лавиноопасной зоне. /М. Салуквадзе, Н. Кобахидзе / Науч. Реф. Сб. Труд. ИГМ ГТУ - 2019. вып.127 - с.7-10. Груз.; Рез.: Груз., Англ., Рус.Рассмотрены горно-лыжные курорты Грузии и трагические случаи, которые зафиксированы за последние годы в связи с пренебрежением лавиноопасности. Представлены правила передвижения в лавиноопасной зоне.