

პოლუტია	2015	პმი	-	ტ.121
NATURAL ENVIRONMENT POLLUTION		ИМ	-	v.121
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		ИГМ	-	т.121

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში ქარის ძირითადი მახასიათებლების შეფასება კლიმატის ცვლილების ფონზე
 ნ. ყავრელიშვილი*, ნ. აბულაძე*, ნ. ბეგლარაშვილი**

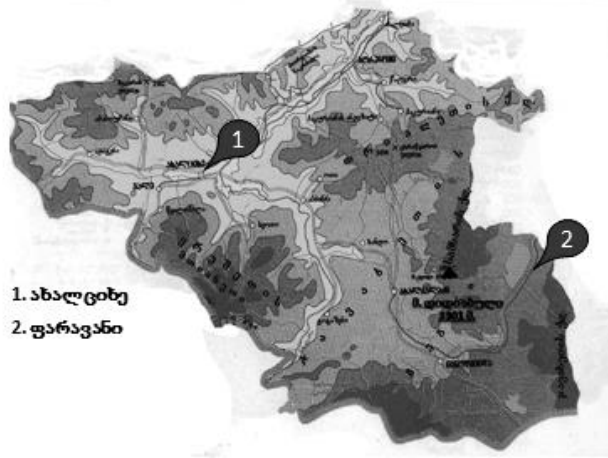
*სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქ.ახალციხე;

**საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი, ქ.თბილისი

თანამედროვე კლიმატის ცვლილების გათვალისწინებით საგულისხმოა თუ რამდენად განიცდის ამ უკანასკნელის გავლენას ისეთი მნიშვნელოვანი კლიმატურის მახასიათებელი, როგორცაა ქარი [1].

ზემოთქმულიდან გამომდინარე კვლევის ამოცანა იყო შეგვეფასებინა ქარის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები კლიმატის ცვლილების პირობებში.

კვლევის ობიექტს წარმოადგენს სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი. კვლევისთვის შევარჩიეთ სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის ორი მეტეოსადგური: ახალციხე, ფარავანი (ნახ.1.) [3]. სადგურების შერჩევა მოხდა მათი განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე. კვლევა ჩატარდა დროის ორი პერიოდისთვის. I პერიოდი მოიცავს 1939-60 წლებს [2], ხოლო II პერიოდი - 1991-2010 წლებს.



ნახაზი 1. საკვლევი წერტილები სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში.

კვლევები ვაწარმოვეთ ქარის შემდეგი ძირითადი მახასიათებლებისთვის:

1. ქარის მიმართულების განმეორებადობა, %;
2. ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ;
3. შტილის განმეორებადობა, %;
4. ძლიერ ქარიან (>15 მ/წმ) დღეთა რიცხვი.

როგორც I, ასევე II პერიოდის მიღებული მონაცემები კვლევის ობიექტებისთვის წარმოდგენილია ცხრილში 1; 2.

ცხრილი 1. ქარის ძირითადი წლიური მახასიათებლები კვლევის ობიექტებისთვის

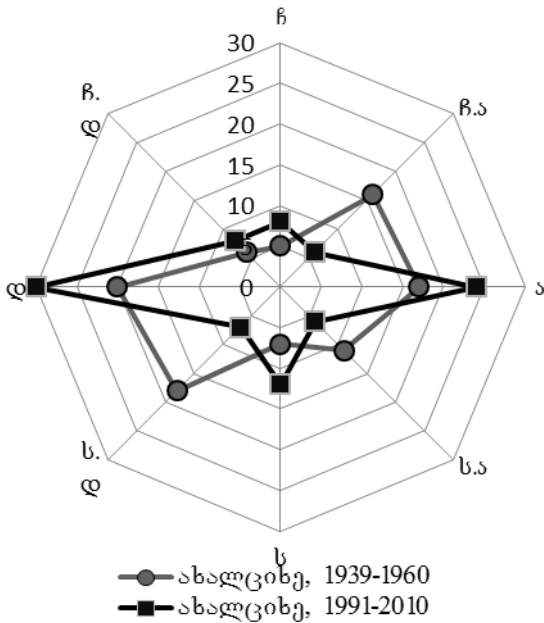
დაკვირვების წერილი		ქარის მიმართულების გამეორებადობა, %							
		ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სა	ლ	ჩლ
ახალციხე	I პერიოდი	5	16	17	11	7	18	20	6
	II პერიოდი	8	6	24	6	12	7	30	8
ფარავანი	I პერიოდი	4	16	18	6	32	15	7	2
	II პერიოდი	2	7	25	5	40	11	8	1

ცხრილი 2. ქარის ძირითადი წლიური მახასიათებლები კვლევის ობიექტებისთვის

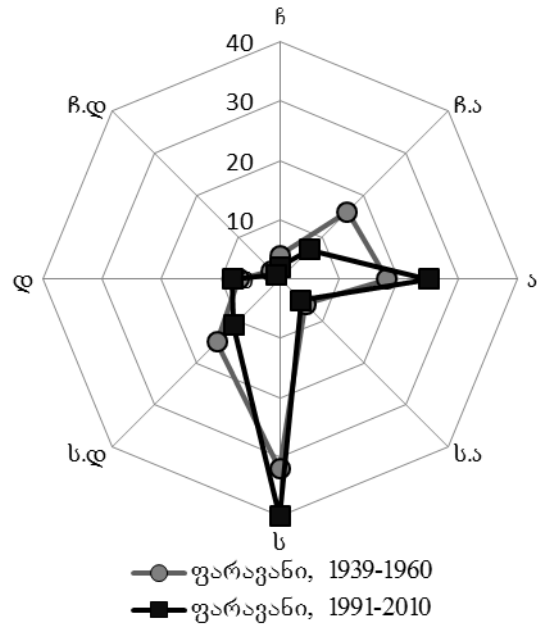
დაკვირვების წერილი	ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ		შტილის განმეორებადობა, %		ძლიერ ქარიან (>15 მ/წმ) დღეთა რიცხვი	
	I პერიოდი	II პერიოდი	I პერიოდი	II პერიოდი	I პერიოდი	II პერიოდი
ახალციხე	1.6	1.0	42	64	8	8
ფარავანი	4.0	4.0	22	23	108	121

პოლოზია	2015	პმი	-	ტ.121
NATURAL ENVIRONMENT POLLUTION		ИИМ	-	v.121
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		ИГМ	-	т.121

მასალის დამუშავების საფუძველზე ავაგეთ ქარის მიმართულების განმეორებადობის გრაფიკული გამოსახულებები, ე.წ. “ქარის ვარდები” საკვლევი სადგურების და კვლევის ორივე პერიოდის მონაცემების გათვალისწინებით, ნახ. 1; ნახ. 2.



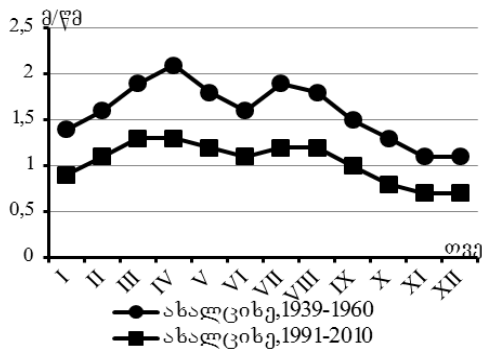
ნახ. 2. ქარის მიმართულების განმეორებადობა, %.



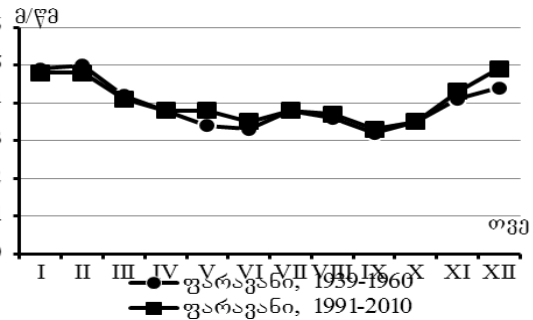
ნახ. 3. ქარის მიმართულების განმეორებადობა, %.

როგორც ნახაზებიდან ჩანს საკვლევი პერიოდების მიხედვით ადგილი აქვს ქარის მიმართულების განმეორებადობის მნიშვნელოვან ცვლილებას ახალციხის მაგალითზე და მცირე ცვლილებას – ფარავანის მაგალითზე.

ქარის შემდეგი მახასიათებელი, რომელზეც ვაწარმოვეთ კვლევა იყო ქარის საშუალო სიჩქარე, ნახ.4; ნახ.5.



ნახ.4. ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ.



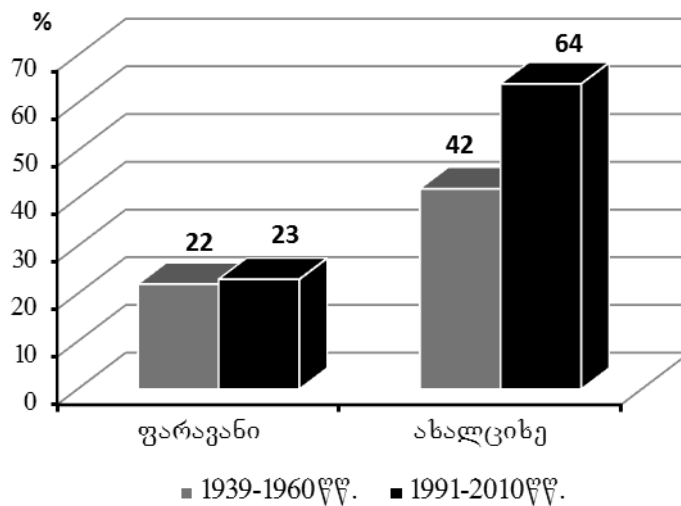
ნახ.5. ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ.

როგორც ქარის მიმართულების განმეორებადობის ასევე ქარის საშუალო სიჩქარის შემთხვევაშიც საკვლევი პერიოდების მიხედვით ადგილი აქვს ცვლილებას და კონკრეტულად მატებას ახალციხისთვის და უმნიშვნელო ცვლილება ფიქსირდება ფარავანის შემთხვევაში.

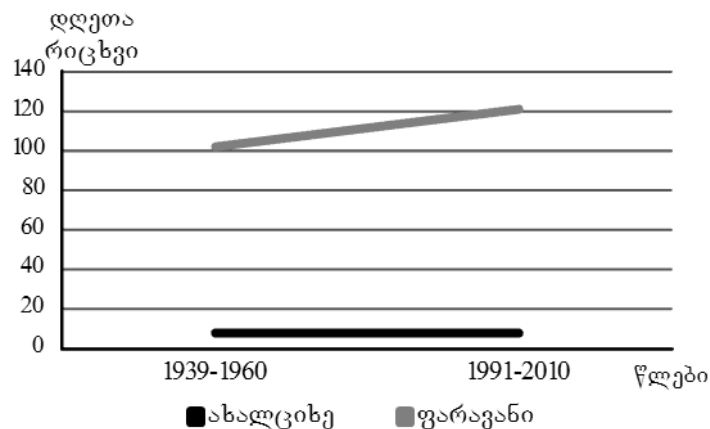
შებრუნებული სურათი მივიღეთ შტილის განმეორებადობის კვლევისას. ამ შემთხვევაში ადგილი აქვს უქარო ამინდის პროცენტული მაჩვენებლის ერთი ერთეულით ცვლილებას ახალციხისთვის და 22 ერთეულით ფარავანისთვის. შედეგები წარმოდგენილია ნახაზ 6-ზე

ძლიერ ქარიან (>15 მ/წმ) დღეთა საშუალო რიცხვის მაჩვენებელი წელიწადში უცვლელი აღმოჩნდა ახალციხისთვის და როგორც 1939-1960 წლების, ასევე 1991-2010 წლების საკვლევი პერიოდებისთვის და შეადგენს საშუალოდ 8 დღე წელიწადში. ხოლო ფარავანის მონაცემები აფიქსირებს ძლიერ ქარიან დღეთა საშუალო რიცხვის მნიშვნელოვან ზრდას, ნახ. 7.

პოლუტია	2015	პმი	-	ტ.121
NATURAL ENVIRONMENT POLLUTION		ИММ	-	v.121
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		ИГМ	-	т.121



ნახ.6. შტილის განმეორებადობა, %.



ნახ. 7. ძლიერ ქარიან (>15 მ/წმ) დღეთა რიცხვი საკვლევი პერიოდების მიხედვით.

როგორც კვლევის შედეგები ცხადყოფს წარმოდგენილი მეტეოროლოგიური სადგურების მონაცემების მიხედვით სამცხე-ჯავახეთის რეგიონისთვის კლიმატის ცვლილების პირობებში ადგილი აქვს ქარის ძირითადი მახასიათებლების ცვლილებას.

ადი მახასიათებლების ცვლილებას.

ლიტერატურა – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. მეტეოროლოგია და კლიმატოლოგია. შ.ჯავახიშვილი, თსუ გამომცემლობა. თბილისი, 2010წ.
2. Справочник по климату ссср. Часть III, Ветер, Гидрометеиздат, Ленинград, 1969г.
3. <http://samcxejavakheti.blogspot.com>
4. <http://ka.wikipedia.org/wiki/ქარი>
5. <https://geocodna.wordpress.com/tag/qarebi/>

სამცხე-ჯავახეთში ქარის ძირითადი მახასიათებლების შეფასება კლიმატის ცვლილების ფონზე/ ნ. ყავრელიშვილი, ნ. აბულაძე, ნ. ბეგლარაშვილი/საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის შრომათა კრებული. 2015, ტ.121. გვ.76-79. - ქართ.; რეზ. ქართ., ინგლ., რუს.

ჩატარებულია კვლევა სამცხე-ჯავახეთში ქარის ძირითად მახასიათებლებზე. განხილულია ქარის კლიმატური მახასიათებლები ახალციხის და ფარავანის მონაცემებზე დაყრდნობით ორი საკვლევი პერიოდისთვის. შეფასებულია სამცხე-ჯავახეთში ქარის ძირითადი მახასიათებლების მნიშვნელობები კლიმატის ცვლილების ფონზე.

Assessment the main characteristics of the wind amid the climate change in Samtskhe-Javakheti region/ Kavrelishvili N., Abuladze N., Beglarashvili N./ Transaction of the Institute of Hydrometeorology, Georgian Technical University.-2015,-T.121. pp.76-79.- Georg. Summ. Georg., Eng., Russ.

პროცესი	2015	პრო	-	გ.121
NATURAL ENVIRONMENT POLLUTION		ИМ	-	v.121
ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		ИГМ	-	т.121

Performed a survey of the main characteristics of the wind in Samtskhe-Javakheti region. Considered characteristics of the wind according to the data Akhaltsikhe and Faravani for two study periods. Assessed values of the main characteristics of the wind region in amid the climate change in Samtskhe-Javakheti.

Оценка основных характеристик ветра на фоне изменения климата в Самцхе-Джавახетском регионе

/Каврелишвили Н., Абуладзе Н., Бегларашвили Н./Трудов Института Гидрометеорологии Грузинского Технического Университета Грузии.-2015.-т.121.-с76-79.. -Груз., Рез. Груз., Англ., Рус.

Проведено исследование об основных характеристиках ветра в Самцхе-Джавახетском регионе. обсуждено климатические характеристики ветра на основах данных Ахалцихе и Паравани для двух исследовавшихся периодов . оценено основные характеристики ветра на фоне изменения климата в Самцхе-Джавახетском регионе