

**ბეგალიშვილი ნ.ა., ცინცაძე თ.ა., გზირიშვილი მ.ა.,
არუთინიანი ნ.ა., მახმუდოვ რ.ა.**

*საქართველოს ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი,
ზაზერბაიჯანის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტი*

უკ 551

**საქართველოს ტერიტორიის დარაიონება გვალვის
ინტენსივობის შეფასების საფუძველზე**

მრავალ ეკოლოგიურ პრობლემებს შორის – ბუნებრივი გარემოს დაბინძურება, გლობალური დათბობა, სასმელი წყლის მარაგის შემცირება, ეკოსისტემებში მცენარეულობისა და ცხოველთა ჯიშობრივი მრავალფეროვნების დეგრადაცია და სხვ. – გვალვებსა და გაუდაზნობას განსაკუთრებული ადგილი უკავია. გვალვა წარმოადგენს ერთ-ერთ უდიდეს სტიქიურ უბედურებას დედამიწის მოსახლეობის ცხოვრებაში. საქართველოში კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული გვალვიან მოვლენათა რისკის მოსალოდნელი ზრდა ნეგატიურად იმოქმედებს, მაგალითად, სოფლის მეურნეობის მდგრად განვითარებაზე. ამიტომ, გვალვიანობის პრობლემის მეცნიერული შესწავლა მეტად აქტუალურია ქვეყნის ეკონომიკის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის და სოციალური სფეროს სასიცოცხლო ინტერესების დაცვისათვის.

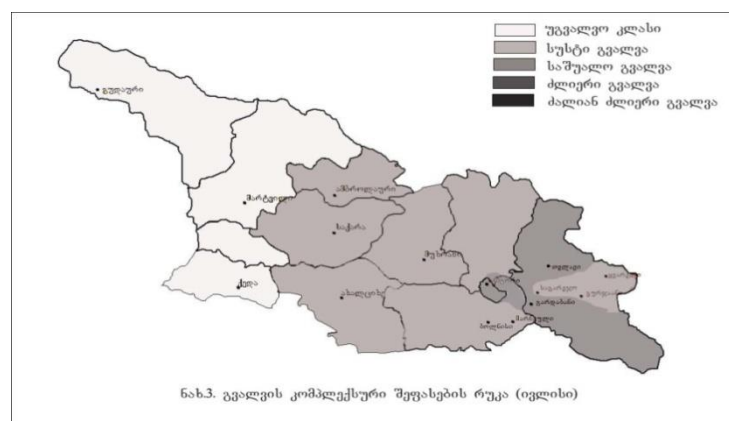
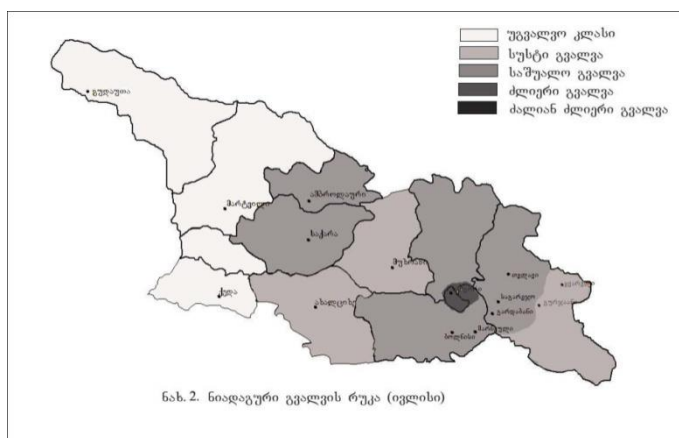
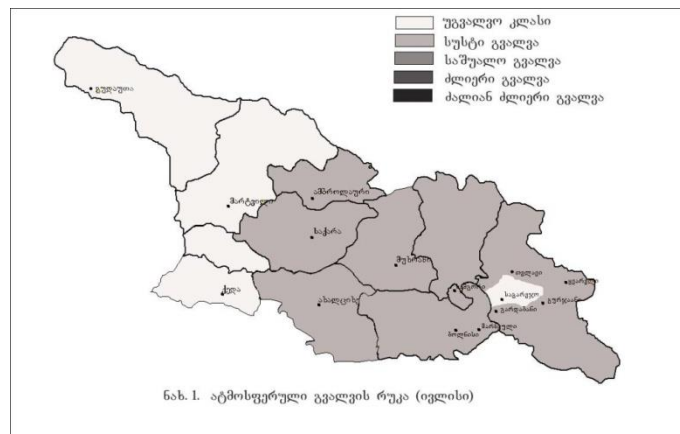
არსებობს ძალზე მდიდარი სამეცნიერო ლიტერატურა, რომელშიც განიხილება გვალვის განვითარების შეფასების ამოცანა. ამ სამეცნიერო წყაროებიდან ცნობილია, რომ გვალვის ძირითად კომპონენტებს წარმოადგენენ: ჰაერისა და ნიადაგის მაღალი ტემპერატურები; მცირე ნალექებთან, უნალექო და მშრალი პერიოდები; ჰაერისა და ნიადაგის გვალვები; ხორშაკი (ქარაშოტი); გვალვის მიზეზით მოსავლის დანაკარგები და სხვ. მშრალი პირობების აღსაწერად შემოთავაზებულია სამ ათეულზე მეტი მახასიათებელი. მაგრამ, ოპერატიულ რეჟიმში მათმა აპრობირებამ ცხადი გახადა: ამ მახასიათებლებს სხვადასხვა ინფორმაციული ღირებულება გააჩნია; ყველა მათგანი ვერ აღწერს სრულად გვალვას მის ყველა გამოვლინებაში. ამის გათვალისწინებით რიგ შრომებში, მაგალითად [1]-ში დამუშავებულია გვალვების განვითარების კომპლექსური შეფასების მეთოდი, რომელიც საქართველოს პირობებისათვის ნაწილობრივ შემოწმებული იქნა 1979 წლის აგვისტოს სამივე დეკადის საგარეჯოს მეტეოსადგურის დაკვირვებათა მონაცემების საფუძველზე [2]. წინამდებარე ნაშრომის ძირითად მიზანს შეადგენს აღნიშნული მეთოდის გამოცდა საქართველოს ტერიტორიაზე 1961-1986 წლებში მოქმედი 15 მეტეოსადგურის ატმოსფერული და ნიადაგურ ელემენტებზე დაკვირვებათა რიგების გამოყენებით, ამ რიგების კლიმატური (საშუალო მრავალწლიური) პარამეტრებზე დაყრდნობით საქართველოს ტერიტორიის დარაიონების სქემატური რუკების შედგენა გვალვის ინტენსივობის მიხედვით.

მოკლეთ შევხებით გვალვის ინტენსივობის კომპლექსური შეფასების მეთოდის არსს [1,2]. იგი გულისხმობს 5 მახასიათებლის გამოყენებას. ესენია, სელიანინოვის ჰიდროთერმული კოეფიციენტი, შაშკოს ტენიანობის პარამეტრი, დღეთა რაოდენობა, როცა ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა ნაკლებია ან ტოლი 30%, პროდუქტიული ტენის მარაგის სიდიდე ნიადაგის 0-20 სმ-იან და 0-100 სმ-იან ფენებში, მაგალითად, ვაზის კულტურის ფესვთა ქვეშ. გვალვების ინტენსივობა განიხილება კლასიფიკაციის შემდეგი კატეგორიებისათვის: ძალზე ძლიერი გვალვა (კლასი 1); ძლიერი გვალვა (კლასი 2); საშუალო გვალვა (კლასი 3); სუსტი გვალვა (კლასი 4); გვალვას არა აქვს ადგილი – (უგვალვო კლასი 5). წინასწარ მოცემულია: თითოეული მაჩვენებლის ცვლილების ინტერვალის სასაზღვრო მნიშვნელობები აღნიშნული კლასების მიხედვით, ასევე მაჩვენებელთა აბსოლუტური მინიმუმის და მაქსიმუმის სიდიდეები. გვალვების ინტენსივობის კომპლექსური შეფასება ხდება სახეთა თეორიის მეთოდების გამოყენებით. კერძოდ, უპირველეს ყოვლისა, განსაზღვრული დროითი ინტერვალისათვის (დეკადა, თვე) გამოითვლება მისი ფაქტიური მნიშვნელობის სიახლოვის ზომა ყოველ კლასთან. ამის შემდეგ, ხდება ზომათა გასაშუალება მახასიათებლების მიხედვით, რაც საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ შეფასების კომპლექსური პარამეტრის სიდიდე თითოეული კლასისათვის და გვალვა მივაკუთვნოდ იმ კლასს, რომელთანაც სიახლოვის ზომა მაქსიმალურია.

გამოთვლები ჩატარდა მაისი-აგვისტოს თვეებისათვის, ცალ-ცალკე ატმოსფერული და ნიადაგური გვალვების განვითარების დასადგენად, ასევე გვალვის ინტენსივობის კომპლექსური შეფასებისათვის.

ქვემოთ, როგორც მაგალითი, მოცემულია ერთ-ერთი ყველაზე ცხელი თვის – ივლისისათვის საქართველოს ტერიტორიის დარაიონების სქემატური რუკები ატმოსფერული (ნახ.1) და ნიადაგური (ნახ.2) გვალვების განვითარების შემთხვევაში, აგრეთვე, გვალვების ინტენსივობის კომპლექსური შეფასების მიხედვით (ნახ.3). როგორც ვხედავთ, ყველაზე მკაცრი შეფასებები მიღებულია ნიადაგური გვალვებისათვის, რაც გამოიხატა საშუალო ინტენსივობის გვალვების ტერიტორიის გაფართოებაში, როგორც დასავლეთ, ასევე აღმოსავლეთ საქართველოში და ძლიერი გვალვების განვითარების რისკის არსებობაში აღმოსავლეთ

საქართველოში სამგორის მიმდებარე ტერიტორიაზე. იმის გამო, რომ ატმოსფერული გვალვების ინტენსივობები აღმოჩნდა ყველაზე სუსტი (ნახ.1), კომპლექსური შეფასებისათვის მიღებულია გვალვების განვითარების შერბილებული სურათი (ნახ.3), ნიადაგურ გვალვებთან შედარებით (ნახ.2).



შემდეგი დაზუსტებისათვის განხილული იქნება საქართველოს ტერიტორიაზე ადრე და აშკამად მოქმედი 60 მეტეოსადგურის მონაცემთა რიგები, რომლებშიც გამოტოვებული ელემენტების აღდგენა და რიგების ერთი და იგივე პერიოდამდე მიყვანა განხორციელდება კორელაციური და კოვარიაციული ანალიზის საფუძველზე, მრავალგანზომილებიან სივრცეში შემთხვევითი ვექტორის შემადგენელ მდგენელებად დაშლის მეთოდის გამოყენებით.

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით, გრანტი # GNSF/ST07/5-210.

ლიტერატურა – REFERENCES- ЛИТЕРАТУРА

1. Зойдзе Е.К., Хомякова Т.В. Основы оперативной системы оценки развития засух и ее опыт экспериментальной эксплуатации. Труды ВНИИСХМ, вып.34, С.-П., Гидрометеиздат, 2002.
2. ღარველაძე. გვალვების განვითარების კომპლექსური შეფასებისათვის. ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის შრომები “გვალვის და მასთან ბრძოლის პრობლემები”, ტ.107, თბილისი, 2002.

უაკ 551

საქართველოს ტერიტორიის დარაიონება გვალვის ინტენსივობის შეფასების საფუძველზე. /ზეგალიშვილი ნ.ა., ცინცაძე თ., გზირიშვილი მ., არუთინიანი ნ., მახმუდოვ რ./ჰმის შრომათა კრებული -2008.-ტ.115.-გვ. 303-307.- ქართ.; რეზ. ქართ., ინგლ., რუს.

განხილულია საქართველოს ტერიტორიაზე ატმოსფერული და ნიადაგური გვალვის განვითარების დადგენის, ასევე გვალვის ინტენსივობის კომპლექსური შეფასების შედეგები, რუსეთის სასოფლო-სამეურნეო სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში დამუშავებული მეთოდის საფუძველზე. გამოყენებულია 1961-1986 წლების 15 მეტეოსადგურის დაკვირვებათა მონაცემები. შესრულებულია საქართველოს ტერიტორიის კლიმატური დარაიონების სქემატური რუკების აგება, გვალვის ინტენსივობის შეფასების მიხედვით თბილი პერიოდის 4 თვისათვის (მაისი-აგვისტო).

UDC 551

Zoning of The Georgian Territory on The Basis of Evaluation of Drought Intensity./ Begalishvili N., Tsintsadze T., Gzirishvili M., Arutinian N., Mahmudov R./Transactions of the Georgian Institute of Hydrometeorology. -2008. - т.115. – p. 303-307. - Georg.; Summ. Georg.; Eng.; Russ.

Results of atmospheric and soil drought development, also complex evaluation of drought intensity on the territory of Georgia are discussed on the basis of the method developed in the Scientific-Research Institute of Agriculture of Russia. Data of observations conducted by 15 weather stations in 1961-1986 are applied. Schematic maps of climatic zoning of the territory of Georgia according to evaluation of drought intensity for the 4 months of the warm period (May-August) are developed.

УДК 551

Районирование Территории Грузии На Основе Оценки Интенсивности Засух./Бегалишвили Н.А., Цинцадзе Т.Н., Гзиришвили М., Арутюнян Н.Э., Махмудов Р.Н./Сб.Трудов Института Гидрометеорологии Грузии. –2008. – т.115. – с. 303-307. – Груз.; Рез. Груз., Англ.,Рус.

Рассмотрены результаты оценки развития в отдельности атмосферной и почвенной засухи, а также комплексной оценки ее интенсивности на территории Грузии методом, предложенным Всероссийским НИИ Сельскохозяйственной Метеорологии (ВНИИСХМ). Привлечены данные наблюдений 15 метеостанций за период 1961-1986 годов. Выполнено построение климатических карто-схем районирования территории Грузии по оценкам интенсивности засух для 4-х месяцев (май-август).