



სამეცნიერო რეცენზირებადი/რეფერირებადი ჟურნალი  
Scientific peer-reviewed journal

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტის

**მოამბე**



**BULLETIN  
OF AKAKI  
TSERETELI  
STATE  
UNIVERSITY**

**2(26)**

**ქუთაისი**

**2025**

ISSN 2233-3711

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu>

მთავარი რედაქტორი:  
**ნესტან კუტივაძე**

Editor:  
**Nestan Kutivadze**

პასუხისმგებელი მდივანი:  
**ოთარ ნიკოლეიშვილი**

Executive Secretary:  
**Otar Nikoleishvili**

ელექტრონული გამოცემის რედაქტორი:  
**გიორგი ჭიჭინაძე**

Electronic Journal Editor:  
**Giorgi Chichinadze**

**სარედაქციო კოლეგია:**

**იმერ ბასილაძე** (საქართველო)  
**ომარ კიკვიძე** (საქართველო)  
**ქრისტინა ლასი** (დიდი ბრიტანეთი)  
**შოთა ლომინაშვილი** (საქართველო)  
**ვლადიმერ მენშიკოვი** (ლატვია)  
**ავთანდილ ნიკოლეიშვილი** (საქართველო)  
**დავით ნიშნიანიძე** (საქართველო)  
**გიორგი ონიანი** (საქართველო)  
**ივანე საღინაძე** (საქართველო)  
**ალექსანდრე სლადკოვსკი** (პოლონეთი)  
**ვახტანგ ქობალია** (საქართველო)  
**გიორგი დავთაძე** (საქართველო)  
**თემურ ღვინიაძე** (საქართველო)  
**გულნარა შელია** (საქართველო)  
**ნინო ჩიხლაძე** (საქართველო)  
**ფოლკმარ ჰანზენი** (გერმანია)  
**იორგ ჰარდი** (დიდი ბრიტანეთი)

**EDITORIAL BOARD:**

**Imer Basiladze** (Georgia)  
**Omar Kikvidze** (Georgia)  
**Christian Laes** (UK)  
**Shota Lominashvili** (Georgia)  
**Vladimer Menshikov** (Latvia)  
**Avtandil Nikoleishvili** (Georgia)  
**David Nishnianidze** (Georgia)  
**Giorgi Oniani** (Georgia)  
**Ivane Saghinadze** (Georgia)  
**Aleksander Sladkowski** (Poland)  
**Vakhtang Kobalia** (Georgia)  
**Giorgi Ghavtadze** (Georgia)  
**Temur Ghvinianidze** (Georgia)  
**Gulnara Shelia** (Georgia)  
**Nino Chikhladze** (Georgia)  
**Folkmar Hanzen** (Germany)  
**Joerg Hardy** (UK)

განთავსებულია შემდეგ ბაზებში:

It has been included in:

EBSCO, Google Scholar, Index Copernicus, International Scientific Indexing,  
Academic Resource Index, Cosmos Impact, Semantic Scholar, Crossref

ინგლისურენოვან ტექსტზე პასუხისმგებელი:

**თამარ გრიგალაშვილი**

კომპიუტერული უზრუნველყოფა:

**შორენა ხუნდაძე**

Responsible for English Text:

**Tamar Grigalashvili**

Computing:

**Shorena Khundadze**

© აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა  
ქუთაისი, 4600, თამარ მეფის 59, ტელ.: 24 00 21  
E-mail: [atsugamomcemloba@gmail.com](mailto:atsugamomcemloba@gmail.com)

© Printed by Akaki Tsereteli State University  
59 Tamar Mepe Str. Kutaisi 4600, Tel: 24 00 21  
E-mail: [atsugamomcemloba@gmail.com](mailto:atsugamomcemloba@gmail.com)

# შინაარსი

## CONTENTS

### აგრარული და ბიოლოგიური მეცნიერებები Agricultural and Biological Sciences

**Temur Gvinianidze, Tornike Gvinianidze, Aleko Kalandia**

Supercritical and subcritical extracts of seeds and skins of red grapes of the VITIS  
LABRUSCA (FOX GRAPE) family ..... 8

**თემურ ღვინიანიძე, თორნიკე ღვინიანიძე, ალექო კალანდია**

VITIS LABRUSCA (FOX GRAPE) ოჯახის წითელი ყურძნის წიპწისა და  
კანის ზეკრიტიკული და სუბკრიტიკული ექსტრაქტები ..... 18

### ხელოვნება და ჰუმანიტარული მეცნიერებები Arts and Humanities

**ნანა თხელიძე, მაია გრძელიძე, ირინე ჩარკვიანი, მერაბ დათუაშვილი**

აჭარის რეგიონში ტრადიციული ტყავის ნაკეთობების ეთნოგრაფიული  
და ორგანოლექტიკური კვლევა ..... 24

**Nana Tkhelidze, Maia Grdzeldze, Irine Charkviani, Merab Datuashvili**

Ethnographic and organoleptic study of traditional leather products  
in the Adjara region in Georgia .....36

**გიგა ბასილაძე**

ქართული პოლიტიკური პარტიები და საბჭოთა ხელისუფლება  
1920-იანი წლების დასაწყისში ..... 43

**Giga Basiladze**

Soviet Union and National Parties at the onset of 1920s ..... 50

**ნინო გვენეტაძე**

Amor, Arma და შეშინებული მტრედის ალუზიები ვალერიუს  
ფლაკუსის „არგონავტიკაში“ ..... 56

**Nino Gvenetadze**

Amor, Arma and the Allusions of the Frightened Dove in Valerius  
Flaccus' "Argonautica" ..... 71

**ქრისტინე ჭოხონელიძე**

ევიდენციალობის გამოხატვის პრაგმატიკული საშუალებები  
ინგლისურსა და ქართულ მედიატექსტში .....76

**Kristine Tchokhnelidze**

Pragmatic Means of Expressing Evidentiality in English and Georgian Media text ..... 83

<b>ვახტანგ ენდელაძე</b>	
დისკურსული სტილისტიკა და ციფრული ირონია: ქართული სოციალური მედიის ტექსტების ლიტერატურულ-ენათმეცნიერული ანალიზი.....	85
<b>Vakhtang Endeladze</b>	
Discursive Stylistics and Digital Irony: A Literary and Linguistic Analysis of Georgian Social Media Texts.....	96
<b>ნინო ჩუბინიძე</b>	
პოლიტიკური დისკურსის ანალიზი პრაგმატიკული მარკერებისა და პასიური გვარის ფუნქციების კონტექსტში (საინაგურაციო გამოსვლების მაგალითზე) .....	101
<b>Nino Chubinidze</b>	
Political Discourse Analysis through Pragmatic Markers and the Functions of Passive Voice (Applied in English Inaugural Speeches).....	113
<b>ქეთევან დეისაძე</b>	
მედიაკომუნიკაციის ენის სოციალური როლებით განპირობებული სტილური და მოდალური მახასიათებლები.....	122
<b>Ketevan Deisadze</b>	
Stylistic and Modal Features of Media Communication Language Determined by Social Roles .....	130
<b>მაია ნაჭყეაძე</b>	
ბანანათევზის სიმბოლური დატვირთვა ჯერომ დეივიდ სელინჯერის ნოველაში „ბანანათევზის ამინდი“ (“A Perfect Day for Bananafish”) .....	136
<b>Maia Nachkepia</b>	
The Symbolism of Bananafish in J.D. Salinger's Short Story "A Perfect Day for Bananafish" .....	147
<b>ნინო წურჭუმია</b>	
ლიტერატურული ქალაქი და ქალაქური ლიტერატურა: თეორიულ-მეთოდოლოგიური პრობლემები .....	151
<b>Nino Tsurtsunia</b>	
Literary City and Urban Literature: Theoretical and Methodological Problems .....	162

<b>მონიკა ჯიჭონაია</b>	
დავით ჭავჭავაძე - ამერიკაში მოღვაწე ინგლისურენოვანი ქართველი მწერალი (შტრიხები ცხოვრებიდან და შემოქმედებიდან) .....	166
<b>Monika Jitchonaia</b>	
David Chavchavadze – English-speaking Georgian writer living in America (About life and work) .....	172

## ენერჯია Energy

<b>გიორგი გოგია</b>	
საქართველოს ელექტროსისტემის ძაბვის მდგრადობის ანალიზი განახლებადი ენერჯიის წყაროების ინტეგრაციისას .....	179
<b>Giorgi Gogia</b>	
Voltage Stability Analysis of the Power System of Georgia under Renewable Energy Integration .....	185

## საინჟინრო საქმე Engineering

<b>ალექსანდრე ლომიძე, ვლადიმერ გვეტაძე</b>	
ენერგოეფექტურობის ამაღლება საცალო-სატარო ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში .....	192
<b>Aleksandre Lomidze, Vladimer Gvetadze</b>	
Some opportunities for increasing energy efficiency in the process of cargo loading and unloading .....	202
<b>ირაკლი თავაძე</b>	
ცვლადი განივი კვეთის ღეროს დეფორმირების ექსპერიმენტული კვლევა თერმომექანიკური დატვირთვისას .....	208
<b>Irakli Tavadze</b>	
Experimental Study of the Deformation of a Variable Cross-Section Rod under Thermomechanical Loading .....	214
<b>ალექსანდრე ბაძგარაძე</b>	
მოქნილ ღეროზე მოქმედი აეროდინამიკური ძალების განსაზღვრა და მისი გავლენა ღეროს დაჭიმულობისა და ფორმაზე .....	219
<b>Alexander Badzgaradze</b>	
Determination of aerodynamic forces acting on a flexible rod and its effect on the rod's tension and shape .....	226

## გარემოთმცოდნეობა Environmental Science

**თამარ მოსეშვილი**

ტექსტილის ნარჩენების რეციკლირების პერსპექტივები .....230

**Tamar Moseshvili**

Perspectives on Textile Waste Recycling .....240

## მათემატიკა Mathematics

**გიორგი თეთვაძე, ლილი თეთვაძე, იური თვალაძე, ლამარა ციბაძე**

ბლიაშკე - ჯერბაშიანის კანონიკური ნამრავლის აბსოლუტურად

კრებადობა ერთეულოვანი წრის საზღვარზე .....248

**Giorgi Tetvadze, Lili Tetvadze, Iuri Tvalodze, Lamara Tsibadze**

Convergence on border of the unit disk of Bliashke-Djrbashyan

Canonical product .....252

## მედიცინა Medicine

**მაია ჩაკვეტაძე**

მოსალოდნელი ნაადრევი მშობიარობის პროგნოზირება და პრევენცია.....258

**Maia Chakvetadze**

Prediction and Prevention of Expected Preterm Birth .....266

## საზოგადოებრივი მეცნიერებები Social Sciences

**თენგიზ ვერულავა**

ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ბრძოლა:

ტექნოლოგიური ინოვაციები და გლობალური თანამშრომლობა.....272

**Tengiz Verulava**

Falsified Medicines: Technological Innovations and Global Collaboration .....285

---

აგროარული და ბიოლოგიური  
მეცნიერებები

**Agricultural and Biological Sciences**

Food Science

Supercritical and subcritical extracts of seeds and skins of red grapes of the VITIS  
LABRUSCA (FOX GRAPE) family

**Temur Gvinianidze**

Temuri.gviiidze@atsu.edu.ge

**Tornike Gvinianidze**

Tornike.gvinianidze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

**Aleko Kalandia**

aleko.kalandia@gmail.com

Batumi Shota Rustaveli State University

Batumi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.01>

*The article investigates the optimal parameters of supercritical and subcritical fluid extraction of the seeds and skins of the Ojaleshi hybrid red grape variety. The fatty fraction was obtained from the seeds by supercritical fluid extraction, and the percentage ratio of carboxylic acids therein was determined. The optimal parameters of subcritical extraction from the cakes remained after separating the fatty fraction from the crushed seeds, and the grape skins were determined. The biologically active compounds and antioxidant activity of the hydrophilic extracts were studied. The quantitative composition of anthocyanins in the hydrophilic extract of the grape skin of Ojaleshi variety and the percentage content of monoglycoside and di-glycoside forms in it were studied. We evaluated the efficiency of the extraction process by the yield of the fatty fraction, fatty acid composition, phenolic compound content, and antioxidant activity.*

**Keywords:** *bioflavonoids, supercritical and subcritical extracts, fatty acids, chromatographic method*

**Introduction.** At the modern stage, medicine actively uses synthetic medicinal products, while the demand for polyphenolic, antioxidant plant extracts and concentrates is growing intensively (MorandiVuolo et al. 2019, Kopaliani et al. 2019, Rajha et al. 2013).

Long-term scientific research has established that the best raw material for producing bioflavonoid plant extracts and concentrates is the secondary

resources of red grapes (seeds, skins, and stems) (Ageeva et al. 2021, Vinson et al. 2002, Preuss et al. 2002).

As for the grape stem, it contains 10 times more iron than other parts of the grape, and, accordingly, its extracts are successfully used for the treatment of iron deficiency anemia (Gvinianidze 2023).

It is known that free radicals in the human body cause a decrease in immunity, premature aging, cancer, cardiovascular disease, Alzheimer's, Parkinson's, and other diseases. To prevent these diseases, extracts and concentrates rich in biologically active compounds of colored grapes and berries are actively used (Markosov et al. 2008, Leifert et al. 2008, Keseret al. 2013).

Plant antioxidants prevent or slow down the oxidative processes of lipids, proteins, and DNA, thus protecting tissues from damage caused by oxygen and free radicals. Accordingly, their therapeutic and preventive effect significantly reduces the risks of various diseases. In addition, replacing synthetic analogs with plant antioxidants is one of the best ways to enhance human health (Chernousova et al. 2022, Katiyar 2008, Huang et al. 2012, Górnaś et al. 2019).

Natural products are characterized by thermal instability and a high probability of degradation at all processing stages. For phenolic compounds, water and organic extractants such as ethyl and methyl alcohols are traditionally used for their extraction. However, water, ethyl alcohol, and supercritical carbon dioxide are considered relatively safe extractants (Palash Panja 2018).

For two decades, intensive research has been conducted to identify phenolic compounds using supercritical fluid extraction. This method contributes to the maximum development and utilization of biologically active compounds from secondary grape resources.

Numerous scientific works are devoted to plant raw materials rich in polyphenols, their extracts, and concentrates, of which special attention is paid to secondary resources remaining as a result of the processing of red grapes of *Vitis vinifera* and *Vitis labrusca* varieties (Carla Da Porto et al. 2017, Zhou et al. 2012, Yassa et al. 2008, Sochorova et al. 2020).

At the present stage, the methodology for the effective extraction of phenolic compounds from the solid parts of grapes (skin and seed) of ecologically clean red grape varieties, the study of biologically active compounds, and the antioxidant potential of these extracts is highly relevant.

**Experimental part.** The raw material of the ecologically clean red grape “Ojaleshi”, bred by clonal selection of the *Vitis labrusca* (Fox Grape) family, was selected for the experiment. We harvested it on September 22, 2022, in the Baghdati microzone (Georgia), when its sugar content was 21.5%, and the titratable acid content was 6.57 g/l. After determining and selecting the quality indicators of the grape raw material, we passed it through a Baby INOX crushing-stemming machine, pumped the resulting destemmed must into a weed and jacketed reservoir and heated it up to 54-57 °C under constant stirring conditions, and pressed it hot in a hydraulic press of the Atollo company. We supplied the sweet grape juice for juice production, and the wet and sweet grape skins and pips with 41-43% moisture content were delivered to a Quincy Lab 20GC-type convection oven at a temperature not exceeding 40-43 °C for convection drying to 5-7% moisture content. We separated the dried seeds and skins using N4, N3 and N2 sieves.

The seeds and skins with 5-7% moisture content were crushed in a laboratory micro-mill of the MM-10 type to an average fraction of 0.1-0.2 mm. For superfluid extraction, we used the Water Corporation’s supercritical superfluid extractor SFE - 100-2-C10, which was used to obtain extracts and fat fractions rich in phenolic compounds from the seeds and skins.

The efficiency of the superfluid extraction process of seeds and skins, that is, the optimal parameters of the extraction process, were determined experimentally according to the quantitative content of dry matter, fat fraction and phenolic compounds in the extracts.

We experimentally studied the uvological characteristics of selected grapes, phenolic compounds and antioxidant activity of superfluid extracts of the skins and seeds, as well as carboxylic acids of the fatty fraction of the seeds.

The following modern physicochemical methods of research were used in the experimental process: gravimetric, extractive, spectral and chromatographic (Gvinianidze 2024, Manach et al. 2004, Prostoserdov 1963, COMPENDIUM 2020, Volobueva 2008, Vernon et al. 1999, THE STATE PHARMACOPEIA 1987).

The uvological characteristics of raw grapes were determined using the method of Professor Prostoserdov; Determination of water and dry substances in the samples was carried out by standard thermogravimetric method (GOST 28561-90); Determination of the total amount of phenolic compounds was

carried out with Folin-Ciocalteu reagent by spectrophotometric method; Quantification of total flavonoids was carried out with  $\text{AlCl}_3$  reagent by spectral method; Quantification of catechins was carried out by spectral method; Quantification of leucoanthocyanins was carried out by spectral method; The anthocyanin content in the extracts was determined using the OIV-MA.AS315-11 method; Antioxidant activity was determined by DPPH method, which is a DPPH free radical colorimetry with 50%-radical inhibition. DPPH is a rapid, simple and accurate test method for determining antioxidant activity.

The study of the cis-/trans-composition of carboxylic acids in superfluid extracts of red grape seeds of the *Vitis labrusca* (Fox Grape) family was conducted using a gas chromatograph (TRACE™ 1310 Gas Chromatograph - Thermo Scientific). Chromatography was carried out on a chromatographic capillary column - SGE BPX5 Capillary GC Column with a length of 30 mm, a diameter of 0.25 mm, and a particle size of 0.25  $\mu\text{m}$  of the stationary phase. The stationary phase was represented by 5%-phenyl Polysilphenylene-siloxane.

The mobile phase during chromatography was helium, with a flow rate of 0.700 mL/min. The sample was injected using a 10  $\mu\text{L}$  microsyringe from SGE Analytical Science. The injector temperature was set at 250°C, while the sample was split into a helium stream at a ratio of 1/100.

Chromatography was carried out in three temperature gradients. In particular, we started the chromatography at 140 °C and continued for 4 minutes. At the second stage, we increased the temperature to 220 °C at a rate of 20 °C/min and the chromatography continued for 16 minutes. At the third stage, we increased the temperature to 300 °C at a rate of 7 °C/min and held at this temperature for 7 minutes. The total chromatography time was 42.43 minutes.

The test sample was filtered from mechanical impurities and esterified. For this, 1 ml of the filtered sample was taken in a centrifuge tube, and 0.5 ml of 2 normal KOH 99.8% methanol solution was added (ethanol can be used). Then, 10 ml of hexane was added (total volume 11.5 ml). The mixture was stirred up until completely dissolved (at least 30 seconds) and centrifuged for 10 minutes at 1000 rpm. 1  $\mu\text{l}$  was taken from the upper fraction of the sample and fed to the chromatograph. The quantitative content of carboxylic acids was determined by the peak ratio as a percentage with an accuracy of 0.01%.

The identification of the components obtained through chromatography was performed by comparing them with data from a sample of known composition and the specific composition of carboxylic acids in the seed oil was determined.

**Results and Discussion.** It is known that the content of biologically active substances in individual parts of a bunch of grapes is different, therefore the current task is to determine the uvological characteristics of a bunch of grapes, that is, the mechanical ratio of individual parts of a bunch of grapes and the content of phenolic substances in the grape skin and seeds (mg/100 g on dry matter basis), which we performed using the method of Professor N. Prostoserdov. The study results are presented in Table 1 (Gvinianidze 2024).

**Table 1. Uvological characteristics of the grape Ojaleshi**

Indicators of „Ojaleshi“ grape bunch		Harvest dates	
		02.IX.2022	22.IX.2022
Parts of the grape bunch, %	Juice and pulp	78,98	79,29
	Skeleton of grapes	4,41	4,36
	Grape skin	12,16	11,89
	seed	4,45	4,46
Number of seeds		2	2
The sum of solid parts of grape %		20,96	20,71
Structural indicator of grape		3,77	3,83
Phenolic compounds, mg/100 g.	Grape skin	1862,4	1858,9
	Grape seed	2196,4	2194,5

As can be seen from Table 1, the uvological study revealed that when the grape raw material has a higher total amount of solids and a lower structural index, its skin and seeds contain relatively more phenolic compounds.

Supercritical fluid extraction using carbon dioxide is one of the best methods for extracting biologically active compounds of a non-polar nature from plant organisms, since carbon dioxide has a low critical temperature (31.1 °C), and is also safe and non-toxic. Above a pressure of 7.39 kPa (kilo pascal) and a temperature of 31.1 °C, carbon dioxide is in the so-called supercritical state, that is, it is a liquid carbonic acid gas. This physical substance or fluid makes it the best non-polar solvent for non-polar compounds (including the fat fraction that interests us). Thus, the non-polar fat fraction was extracted from grape seeds using the method of supercritical fluid extraction.

Crushing grape seeds and skins to 0.1-0.2 mm helps to disrupt the cellular structure and maximize the extraction of biologically active compounds into the extractant. Studies have revealed that the best option is to separate the fat fraction from grape seeds before hydrophilic extraction. For this reason, 50 g of crushed seeds were placed in a Water Corporation's supercritical fluid extractor SFE - 100-2-C10. Based on the yield of the fat fraction, we determined the optimal parameters of fluid extraction: pressure 183.6 atmospheres (180 bar), temperature 41-42 °C, and carbon dioxide supply rate 1.5 kg/h. The extraction duration was determined to be 2.5 hours.

The yield of the fatty fraction from the seed was 21.7% and the refractive index was 1.4777. The content of carboxylic acids in the fat was determined by the peak area of individual compounds, with an accuracy of 0.01%. Authentic compounds and literature data were used for identification. Table 2 presents the percentage content of carboxylic acids.

**Table 2. Specific composition of carboxylic acids in grape seed oil**

Peak №	Component Name	End Time (min)	Area, (%)
1	Butyric acid methyl ester (C4:0)	3.375	0.009
2	Lauric acid methyl ester (C12:0)	10.393	0.012
3	Myristic acid methyl ester (C14:0)	12.118	0.069
4	cis-10-Pentadecenoic acid methyl ester (C15:1)	13.025	0.011
5	Pentadecanoic acid methyl ester (15:0)	13.195	0.014
6	Palmitoleic acid methyl ester (C16:1)	14.292	0.142
7	Palmitic acid methyl ester (C16:0)	14.650	8.306
8	Linoleic acid methyl ester (C18:2n6c)	18.007	66.902
9	Oleic acid methyl ester (C18:1n9c)	18.240	19.656
10	Elaidic acid methyl ester (C18:1n9t)	18.205	0.779
11	Stearic acid methyl ester (C18:0)	18.692	3.442
12	cis-11,14-Eicosadienoic acid methyl ester (C20:2)	19.063	0.013

Chromatographic studies showed that the oil obtained from the seed of the Ojaleshi hybrid grape variety contains methyl esters of five dominant carboxylic acids: - Palmitic acid methyl ester (C16:0) 8.306 %, Linoleic acid methyl ester (C18:2n6c) 66.902 %, Oleic acid methyl ester (C18:1n9c) 19.656 %, Elaidic acid methyl ester (C18:1n9t) 0.779 %, Stearic acid methyl ester (C18:0) 3.442 %.

It has been established that grape seeds and skins, in addition to non-polar phenolic compounds, contain phenolic compounds of a polar nature, which can be extracted with polar extractants such as water, alcohol, and other substances. In addition, many years of research have revealed that some phenolic compounds dissolve better in water and some in alcohol. Therefore, at the second stage, we extracted biologically active compounds of phenolic nature by subcritical extraction, that is, we used a 54-57% mixture of ethanol and water as a co-solvent in combination with carbon dioxide. After separation of the fatty fraction, we performed subcritical extraction of bioactive compounds from the remaining seed cakes and crushed grape skin and experimentally determined the optimal parameters for maximum extraction of phenolic compounds: pressure 80 bar, carbon dioxide flow rate 6 kg/h, and ethanol (57%) with a mass fraction of 20% relative to the mass of carbon dioxide. Bioactive compounds of phenolic nature were determined in the subcritical extract of seeds and skins. The results are presented in Table 3.

**Table 3. Bioactive compounds in hydrophilic extracts**

Biologically active compounds, mg/100 g dry weight	Hydrophilic extracts	
	Grape skin	Grape seed
Phenolic compounds	3496,7	3987,5
Flavan-3-oles	1445,4	1856,8
Leucoanthocyanins	876,3	1058,6

Studies have shown that hybrid grape varieties contain relatively higher amounts of anthocyanins than industrial varieties (Ageeva 2021). The anthocyanin content in the subcritical-hydrophilic extract of Ojaleshi grape variety skin was 2480.8 mg/100 g on a dry matter basis, in which, as expected, di-glycoside forms predominate. (Table 4).

**Table 4. Anthocyanin percentage in grape skin extract**

N	Name of anthocyanins	Content, %	method
1	Monoglycosidic forms of anthocyanins	9,76	OIV-MA. AS315-11
	including malvidin 3-O-monoglucoside	7,55	
2	Diglycoside forms of anthocyanins	84,96	
	Including malvidin 3-O-diglucoside	43,18	

The antioxidant activity of Ojaleshi variety seed and skin extracts was determined by the DPPH method, which is a colorimetry of DPPH free radicals with 50% radical inhibition. The results are presented in Table 5.

**Table 5. Antioxidant activity of hydrophilic extracts**

Extract type	Antioxidant activity	
	In, %	F-
Hydrophilic skin extract	51,16	100
Hydrophilic extract of the seed	53,10	200

**Conclusion.** It has been studied that hybrid red grape raw materials are less used in wine production; therefore, it is an ecologically clean raw material to produce grape juices, and its skins and seeds are the best eco-material for producing bioflavonoid supercritical and subcritical strong antioxidant extracts.

The fat yield obtained from grape seeds by supercritical fluid extraction is 21.7%, in which linoleic acid methyl ester (C18:2n6c) prevails at 66.902%, and di-glucoside forms prevail in the anthocyanins of subcritical skin extracts at 84.96%.

### References

- Ageeva, N.M., Markosov, V.A., Ilyina, I.A., Dergunov, A.V. 2021. "Phenolic compounds of red grape varieties growing in the Krasnodar Territory." *Chemistry of plant raw materials*. No.2, 2021:201–208. DOI: 10.14258/jcprm.2021027427.
- Carla, Da Porto, Andrea, Natolino. 2017. "Supercritical fluid extraction of polyphenols from grape seed (*Vitis vinifera*): Study on process variables and kinetics." *The Journal of Supercritical Fluids*. Vol. 130, 2017:239-245. <https://doi.org/10.1016/j.supflu.2017.02.013>.
- COMPENDIUM OF INTERNATIONAL METHODS OF WINE AND MUST ANALYSIS*. EDITION 2021 VOL.1. – Paris (France), 2020.
- Chernousova, I.V., Mosolkova, V.E., Zaitsev, G.P., Grishin, Yu.V., Zhilyakova, T.A., Ogai, Yu.A. 2022. "Grape bunch polyphenols, qualitative and quantitative composition, technological reserve." *Chemistry of plant raw materials*. No.3 2022: 291–300. DOI: 10.14258/jcprm.2022039811.
- Górnaś, P., Rudzińska, M., Grygier, A., Lācis G. 2019. "Diversity of oil yield, fatty acids, tocopherols, tocotrienols, and sterols in the seeds of 19

- interspecific grapes crosses.” *J Sci Food Agric.* 30; 99(5): 2078-2087. DOI: 10.1002/jsfa.9400. Epub 2018 Nov 10. PMID: 30298520.
- Gvinianidze, T.N. 2024. “THE VITIS LABRUSCA (FOX GRAPE) FAMILY’S REDGRAPE SEED EXTRACTS AND LIQUID CONCENTRATES.” *Khimiya Rastitel'nogo Syr'ya*, no.3, 2024: 138–143. (in Russ.). DOI: 10.14258/jcprm.20240314482.
- Gvinianidze, T.N. 2023. *Wine-technology and technochemical control. Monograph.* Kutaisi. (in. Georg.).
- Huang, S., Yang, N., Liu, Y., Gao, J., Huang, T., Hu, L., Zhao, J., Li, Y., Li, C., Zhang, X. 2012. “Grape seed proanthocyanidins inhibit colon cancer-induced angiogenesis through suppressing the expression of VEGF and Ang1.” *Int J Mol Med.* 30(6):1410-6. DOI: 10.3892/ijmm.2012.1147. Epub 2012 Oct 1. PMID: 23026853.
- Katiyar, SK. 2008. “Grape seed proanthocyanidines and skin cancer prevention: inhibition of oxidative stress and protection of immune system.” *Mol Nutr Food Res.* 52 Suppl 1(Suppl1):S71-6. DOI: 10.1002/mnfr.200700198. PMID: 18384090; PMCID: PMC2562900.
- Keser, S., Celik, S., Turkoglu, S. 2013. “Total phenolic contents and free-radical scavenging activities of grape (*Vitis vinifera* L.) and grape products.” *Int J Food Sci Nutr.* 64(2):210-6. DOI: 10.3109/09637486.2012.728199.
- Leifert, W.R., Abeywardena, M.Y. 2008. “Cardioprotective actions of grape polyphenols.” *Nutr Res.* 28(11), 2008:729-37. DOI: 10.1016/j.nutres.2008.08.007. PMID: 19083481.
- Manach, C., Scalbert, A., Morand, C., Remesy, C. and Jimenez, L. 2004. “Polyphenols: food sources and bioavailability.” *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 79, pp. 727-747. DOI: 10.1093/ajcn/79.5.727.
- Markosov, V.A., Ageyeva, N.M. 2008. *Biokhimiya, tekhnologiya i mediko-biologicheskiye osobennosti krasnykh vin [Bio-chemistry, technology and biomedical features of red wines]*. Krasnodar. (in Russ.).
- MorandiVuolo, M., SilvaLima, V., Maróstica, M.R. (2019). “Phenolic compounds: structure, classification, and antioxidant power.” *Bioactive Compounds, Health Benefits and Potential Applications*, 33–50. DOI:10.1016/B978-0-12-814774-0.00002-5.

- Palash, Panja, 2018. "Green extraction methods of food polyphenols from vegetable materials." *Current Opinion in Food Science*. vol.23, 2018: 173-182. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2017.11.012>.
- Preuss, H.G., Bagchi, D., Bagchi, M. 2002. "Protective effects of a novel niacin-bound chromium complex and a grape seed proanthocyanidin extract on advancing age and various aspects of syndrome X." *Ann N Y Acad Sci*. 957:250-259. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2002.tb02921.x.
- Prostoserdov, N.N. 1963. *Izucheniye vinograda dlya opredeleniya yego ispol'zovaniya (Uvologiya)*. [The study of grapes to determine its use (Uvology)]. Moscow. (in Russ.).
- Rajha, H.N., El Darra, N., Vorobiev, E., Louka, N., Maroun, R.G. 2013. "An environment friendly, lowcost extraction process of phenolic compounds from grape byproducts. Optimization by multi-response surface methodology." *Food and Nutrition Sciences*. 4, 2013:650–659. DOI: 10.4236/fns.2013.46084.
- Kopaliani, Roland., Temur, Gvinianidze., Rezo, Jabnidze. 2019. "The bioflavanoid concentrate of Vitis vinifera L. 'Red Aladasturi'." *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Naturae*, 4: 2019:91–102. DOI: 10.24917/25438832.4.
- Sochorova, L., Prusova, B., Cebova, M., Jurikova, T., Mlcek, J., Adamkova, A., Nedomova, S., Baron, M., Sochor, J. 2020. "Health Effects of Grape Seed and Skin Extracts and Their Influence on Biochemical Markers." *Molecules*. 14; 25(22), 2020:5311. DOI: 10.3390/molecules25225311. PMID: 33202575; PMCID: PMC7696942.
- THE STATE PHARMACOPEIA OF THE USSR ELEVENTH EDITION*ISSUE 1  
*GENERAL ANALYSIS METHODS*. 1987. Issue 1. (in Russian).
- Vernon, L., Singleton, Rudolf., Orthofer, Rosa., Lamuela-Raventós, M. 1999. *Methods in Enzymology*. vol. 299, 1999: 152-178.
- Vinson, J.A., Momdaranao, M.A., Shuta, D.L., Baqohi, M., Baqohi, D. 2002. "Beneficial effects of a novel 1H 636 grape seed proanthocyanidin extract and a niacin-bound chromium in a hamster atherosclerosis model." *Molecular and Cellular Biochemistry*. Vol. 240, 2002: 99–103. DOI: 10.1023/a:1020611925819. PMID: 12487376.
- Volobueva, V. F., Shatilova, T. I. 2008. *Practical training in biochemistry of vegetable, fruit, berry, essential oil-bearing and medicinal crops: [textbook*

for universities in the areas of "Agrochemistry and agrosoil science" and "Agronomy"]. RGAU-MTSA.

Yassa, N., Beni, H.R., Hadjiakhoondi, A. 2008. "Free radical scavenging and lipid peroxidation activity of the Shahani black grape." *Pak J Biol Sci.* 11(21):2513-6. DOI: 10.3923/pjbs.2008.2513.2516. PMID: 19205274.

Zhou, K., Raffoul, J.J. 2012. "Potential anticancer properties of grape antioxidants." *J Oncol.* 2012:803294. DOI: 10.1155/2012/803294. Epub 2012 Aug 7. PMID: 22919383; PMCID: PMC3420094.

### სურსათმცოდნეობა

#### VITIS LABRUSCA (FOX GRAPE) ოჯახის წითელი ყურძნის წიპწისა და კანის ზეკრიტიკული და სუბკრიტიკული ექსტრაქტები

თემურ ღვინიანიძე

Temuri.gviiidze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ქუთაისი, საქართველო

თორნიკე ღვინიანიძე

Tornike.gvinianidze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ქუთაისი, საქართველო

ალეკო კალანდია

aleko.kalandia@gmail.com

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ბათუმი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.01>

ნაშრომში გამოკვლეულია ოჯახის ჰიბრიდული წითელი ყურძნის წიპწისა და კანის ზეკრიტიკული და სუბკრიტიკული ფლუიდური ექსტრაქციის ოპტიმალური პარამეტრები. წიპწიდან მიღებულია ზეკრიტიკული ფლუიდური ექსტრაქციით ცხიმოვანი ფრაქცია და მასში დადგენილია კარბონმჟავების პროცენტული თანაფარდობა. დადგენილია დაქუცმაცებული წიპწიდან ცხიმოვანი ფრაქციის გამოყოფის შედეგად დარჩენილი შროტიდან და ყურძნის კანიდან სუბკრიტიკული ექსტრაქციის ოპტიმალური პარამეტრები. გამოკვლეულია ჰიდროფილური ექსტრაქტების ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთები და ანტიოქსიდანტური აქტივობა. შესწავლილია ოჯახის ყურძნის კანის ჰიდროფილურ ექსტრაქტში ანტოციანინების რაოდენობრივი შედგენილობა და მასში მონოგლიკოზიდური და დიგლიკოზიდური ფორმების პროცენტული შემცველობა. ექსტრაქ-

ციის პროცესის ეფექტურობას ვაფასებდით ცხიმოვანი ფრაქციის გამოსავლიანობით, ცხიმოვანი მჟავების შედგენლობით, ფენოლური ნაერთების შემცველობით და ანტიოქსიდანტური აქტივობით.

**საკვანძო სიტყვები:** ბიოფლავონოიდები, ზეკრიტიკული და სუბკრიტიკული ექსტრაქტები, ცხიმოვანი მჟავები, ქრომატოგრაფიული მეთოდი

**შესავალი.** თანამედროვე ეტაპზე მედიცინა აქტიურად იყენებს სინთეზური გზით მიღებულ სამკურნალო საშუალებებს, მაშინ, როცა ინტენსიურად იზრდება მოთხოვნები პოლიფენოლური ბუნების, ანტიოქსიდანტურ მცენარეულ ექსტრაქტებსა და კონცენტრატებზე.

ხანგრძლივი სამეცნიერო კვლევებით დადგენილია, რომ ბიოფლავონოიდური მცენარეული ექსტრაქტებისა და კონცენტრატების წარმოებისათვის საუკეთესო ნედლეულს წითელი ყურძნის მეორადი რესურსები (წიპწა, კანი და კლერტი) წარმოადგენს.

თანამედროვე ეტაპზე მეტად აქტუალურია ვაზის ეკოლოგიურად სუფთა წითელი ჯიშების ყურძნის მყარი ნაწილებიდან (კანი და წიპწა) ფენოლური ნაერთების ეფექტური ექსტრაქციის მეთოდოლოგიის, აღნიშნული ექსტრაქტების ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთებისა და ანტიოქსიდანტური პოტენციალის კვლევა.

**ექსპერიმენტული ნაწილი.** ექსპერიმენტისათვის შერჩეული იქნა *Vitis labrusca* (Fox Grape)-ს ოჯახის კლონური სელექციით გამოყვანილი ეკოლოგიურად სუფთა წითელი ყურძნის „ოჯალემის“-ის ნედლეული, რომლის მოსავალი ავიღეთ 2022 წლის 22 სექტემბერს, ბაღდათის მიკროზონაში (საქართველო), როდესაც მასში შაქრების შემცველობა 21,5%, ხოლო ტიტრული მჟავების შემცველობა კი 6,57 გ/ლ იყო. ყურძნის ნედლეული ხარისხობრი მარკენებლების დადგენისა და გადარჩევის შემდეგ გავატარეთ Baby INOX-ის ფირმის საჭყლეტ-კლერტგამცლელ მანქანაში, მიღებული კლერტგაცლილი დურდო გადავტუმბეთ სარეველიან და პერანგიან რეზერვუარში და მუდმივი მორევის პირობებში გავაცხელეთ 54-57 °C-მდე და ცხელ მდგომარეობაში გამოვწნეხეთ Atollo-ს ფირმის ჰიდრაულიკურ წნეხში. ყურძნის ტკბილი მივაწოდეთ წვენების წარმოებისათვის ხოლო 41-43% ტენიანობის სველი და ტკბილი ჭაჭა მივაწოდეთ Quincy Lab 20GC -ტიპის კონვექციულ ლუმელს არაუმეტეს 40-43 °C-ტემპერატურაზე კონვექციული შრობისათვის 5-7 % ტენიანობამდე. გამშრალი წიპწისა და კანის განცალკევება მოვახდინეთ N4, N3 და N2 საცრებით.

## თ. ღვინიანიძე, თ. ღვინიანიძე, ა. კალანდია

---

5-7% ტენიანობის წიპწა და კანი დავაქუცმაცეთ MM-10 ტიპის ლაბორატორიულ მიკრო-წისქვილში საშუალოდ 0,1-0,2 მმ. ფრაქციამდე. სუპერფლუიდური ექსტრაქციისათვის გამოვიყენეთ Water Corporation-ის ზეკრიტიკული სუპერ ფლუიდური ექსტრაქტორი SFE - 100-2-C10, რომელზეც განხორციელდა წიპწიდან და კანიდან ფენოლური ნაერთებით მდიდარი ექსტრაქტებისა და ცხიმოვანი ფრაქციების მიღება.

წიპწისა და კანის სუპერფლუიდური ექსტრაქციის პროცესის ეფექტურობა ანუ ექსტრაქციის პროცესის ოპტიმალური პარამეტრები დავადგინეთ ექსპერიმენტალურად ექსტრაქტებში მშრალი ნივთიერებების, ცხიმოვანი ფრაქციისა და ფენოლური ნაერთების რაოდენობრივი შემცველობის მიხედვით.

ექსპერიმენტალურად ვიკვლევდით შერჩეული ყურძნის უვოლოგიურ მახასიათებლებს, კანისა და წიპწის სუპერფლუიდური ექსტრაქტების ფენოლურ ნაერთებსა და ანტიოქსიდანტურ აქტივობას. ასევე წიპწის ცხიმოვანი ფრაქციის კარბონმჟავებს.

ექსპერიმენტის პროცესში გამოყენებული იქნა კვლევის თანამედროვე ფიზიკო-ქიმიური შემდეგი მეთოდები: გრავიმეტრიული, ექსტრაქტული, სპექტრალური და ქრომატოგრაფიული.

**შედეგების განხილვა.** ცნობილია, რომ ყურძნის მტევნის ცალკეულ ნაწილებში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობა სხვადასხვაა და შესაბამისად აქტუალურია ყურძნის მტევნის უვოლოგიური მახასიათებლების ანუ ყურძნის მტევნის ცალკეული ნაწილების მექანიკური თანაფარდობისა და ფენოლური ნივთიერებების შემცველობის დადგენა ყურძნის კანსა და წიპწაში (მგ/100 გ. მშრალ მასაზე გადაანგარიშებით), რომელიც მოვახდინეთ პროფესორ ნ. პროსტოსერდოვის მეთოდით.

ზეკრიტიკულ სუპერფლუიდური ექსტრაქცია ნახშირორჟანგის გამოყენებით ერთერთი საუკეთესო მეთოდია მცენარეული ორგანიზმებიდან არაპორალური ბუნების ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების ექსტრაქციისათვის, რადგანაც ნახშირორჟანგს გააჩნია დაბალი კრიტიკული ტემპერატურა (31,1 °C), ამასთან ერთად უსაფრთხოა და არატოქსიკურია. 7,39 კპა (კილო პასაკალი) წნევისა და 31,1 °C ტემპერატურის ზემოთ ნახშირორჟანგი იმყოფება ე.წ. ზეკრიტიკულ მდგომარეობაში ანუ წარმოადგენს თხევად ნახშირმჟავა აირს. ეს ფიზიკური სუბსტანცია ანუ ფლუიდი ხდის მას არაპოლარული ნაერთების (მათ შორის ჩვენთვის საინტერესო ცხიმო-

ვანი ფრაქციის) საუკეთესო არაპოლარულ გამხსნელს. შესაბამისად ყურძნის წიპწიდან არაპოლარული ცხიმოვანი ფრაქციის ექსტრაქცია მოვახდინეთ ზეკრიტიკული ფლუიდური ექსტრაქციით.

ყურძნის წიპწისა და კანის 0,1-0,2 მმ-დე დაქუცმაცება, ხელს უწყობს უჯრედული სტრუქტურის რღვევას და ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების მაქსიმალურ ექსტრაქციას ექსტრაგენტში. კვლევებმა გვაჩვენა, რომ ყურძნის წიპწიდან ჰიდროფილური ექსტრაქციის წინ უმჯობესია ცხიმოვანი ფრაქციის გამოყოფა. რისთვისაც დაქუცმაცებული წიპწის 50 გ. მოვათავსეთ Water Corporation-ის ზეკრიტიკული სუპერ ფლუიდურ ექსტრაქტორში SFE - 100-2-C10. ცხიმოვანი ფრაქციის გამოსავლიანობით დავადგინეთ ფლუიდური ექსტრაქციის ოპტიმალური პარამეტრები: წნევა 183,6 ატმოსფერო (180 ბარი), ტემპერატურა 41-42 °C, ხოლო ნახშირორჟანგის მიწოდების სიჩქარე 1,5კგ/სთ., ექსტრაქციის ხანგრძლივობა განისაზღვრა 2,5 სთ.

ქრომატოგრაფიულმა კვლევამ აჩვენა რომ ოჯალემის ჰიბრიდული ყურძნის წიპწიდან მიღებული ზეთი შეიცავს ხუთი დომინანტი კარბონ-მჟავას მეთილის ესტერს: - Palmitic acid methyl ester (C16:0) 8.306%, Linoleic acid methyl ester (C18:2n6c) 66.902%, Oleic acid methyl ester (C18:1n9c) 19.656 %, Elaidic acid methyl ester (C18:1n9t) 0.779%, Stearic acid methyl ester (C18:0) 3.442 %.

კვლევებით დადასტურებულია, რომ ყურძნის ჰიბრიდული ჯიშები შეიცავენ ანტოციანებს შედარებით მეტი რაოდენობით ვიდრე სამრეწველო ჯიშები [30]. ანტოციანების შემცველობა ოჯალემის ყურძნის კანის სუბკრიტიკულ-ჰიდროფილურ ექსტრაქტში შეადგენდა 2480,8 მგ/100 გ მშრალ მასაზე გადაანგარიშებით, რომელშიც, როგორც მოსალოდნელი იყო ჭარბობს დიგლიკოზიდური ფორმები.

ოჯალემის წიპწისა და კანის ექსტრაქტების ანტიოქსიდანტური აქტივობა განვსაზღვრეთ DPPH მეთოდით, რომელიც არის DPPH თავისუფალი რადიკალების კოლორიმეტრია 50%-რადიკალების ინჰიბირებით.

**დასკვნა.** გამოკვლეულია, რომ ჰიბრიდული წითელი ყურძნის ნედლეული ნაკლებად გამოიყენება ღვინის წარმოებაში, შესაბამისად იგი წარმოადგენს ყურძნის წვენების წარმოებისათვის ეკოლოგიურად სუფთა ნედლეულს, ხოლო მისი კანი და წიპწა საუკეთესო ეკო-მასალას წარმოადგენს ბიოფლავანოიდური ზეკრიტიკული და სუბკრიტიკული ძლიერი ანტიოქსიდანტური ექსტრაქტების წარმოებისათვის.

ყურძნის წიპწიდან ზეკრიტიკული ფლუიდური ექსტრაქციით მიღებულ ცხიმის გამოსავლიანობაა 21,7 % და მასში ჭარბობს Linoleic acid methyl ester (C18:2n6c) 66.902 %. ხოლო კანის სუბკრიტიკულ ექსტრაქტების ანტოციანებში ჭარბობს დიგლუკოზიდური ფორმები 84,96%.

**ხელოვნება და ჰუმანიტარული  
მეცნიერებები**

**Arts and Humanities**

ხელოვნება და ჰუმანიტარული მეცნიერებები

აჭარის რეგიონში ტრადიციული ტყავის ნაკეთობების ეთნოგრაფიული და  
ორგანოლექტიკური კვლევა

ნანა თხელიძე

nana.tkheldze@atsu.edu.ge

მაია გრძელიძე

maia.grdzeldze@atsu.edu.ge

ირინე ჩარკვიანი

irine.charkviani@atsu.edu.ge

მერაბ დათუაშვილი

merab.datuashvili@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.02>

სტატია შეეხება აჭარის რეგიონში ბუნებრივი ტყავის ტრადიციული დამუშავებისა და გამოყენების ეთნოგრაფიულ და ორგანოლექტიკურ კვლევას. ნაშრომში ეფუძნება წერილობით ისტორიულ წყაროებს, ეთნოგრაფიულ აღწერებსა და ბათუმის, ქობულეთისა და ხარბოთის ახვლედიანის სახელობის ეთნოგრაფიულ მუზეუმებში დაცული ექსპონატების შესწავლას. კვლევაში განხილულია აჭარაში გავრცელებული ტყავის ნედლეულის სახეობები, დამუშავების ტრადიციული მეთოდები და მათი გამოყენება ფეხსაცმლის, საყოფაცხოვრებო, სამეურნეო და მუსიკალური დანიშნულების ნაკეთობებში. ორგანოლექტიკური შეფასების საფუძველზე დადგენილია სამუზეუმო ექსპონატებში გამოყენებული ბუნებრივი ტყავის ფიზიკური, ესთეტიკური და ფუნქციური თვისებები, აგრეთვე დროის ზემოქმედებით გამოწვეული დეგრადაციის ნიშნები. კვლევა ხაზს უსვამს აჭარაში ტყავის დამუშავების ტრადიციის კულტურულ მნიშვნელობას და მის როლს მატერიალური მემკვიდრეობის ფორმირებაში. კვლევა ასევე ადასტურებს, რომ აჭარაში ტყავის ნაკეთობები არა მხოლოდ პრაქტიკული დანიშნულების მატარებელი იყო, არამედ მნიშვნელოვანი კულტურული და ეთნოგრაფიული ღირებულებაც გააჩნდა.

**საკვანძო სიტყვები:** ტრადიციული ხელობა, ეთნოგრაფიული კვლევა, ორგანოლექტიკური შეფასება, ტყავის ფეხსაცმელი, სამუზეუმო ექსპონატები

ტყავი კაცობრიობის მიერ გამოყენებული ერთ-ერთი უძველესი და ყველაზე მრავალფუნქციური მასალაა, რომელმაც სხვადასხვა ისტორიულ ეპოქაში პრაქტიკული, სოციალური და კულტურული მნიშვნელობა შეიძინა. მიუხედავად ტექნოლოგიური პროგრესისა და ხელოვნური მასა-

ლების ფართო გავრცელებისა, ბუნებრივი ტყავი დღემდე ინარჩუნებს განსაკუთრებულ ადგილს როგორც ტრადიციულ, ისე თანამედროვე წარმოებაში. მისი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, გამძლეობა, მოქნილობა და ადაპტაციის უნარი განაპირობებდა მის ფართო გამოყენებას ფეხსაცმლის, ტანსაცმლის, საყოფაცხოვრებო ნივთებისა და მუსიკალური საკრავების დასამზადებლად.

საქართველოში ტყავის დამუშავება უძველესი დროიდან ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ხელობად ჩამოყალიბდა და სხვადასხვა რეგიონში ბუნებრივი პირობების, კლიმატისა და ცხოვრების წესის მიხედვით განსხვავებული ფორმები მიიღო. ამ მხრივ განსაკუთრებით საინტერესოა აჭარის რეგიონი, რომელიც გამოირჩევა ნოტიო კლიმატით, მესაქონლეობის ტრადიციებითა და თვითკმარი საოჯახო მეურნეობებით, რამაც ხელი შეუწყო ტყავის ადგილობრივ წარმოებასა და მრავალფეროვან გამოყენებას.

წინამდებარე კვლევის მიზანია აჭარის რეგიონში ბუნებრივი ტყავის ტრადიციული დამუშავებისა და გამოყენების ფორმების შესწავლა ეთნოგრაფიული წყაროებისა და სამუზეუმო ექსპონატების საფუძველზე, აგრეთვე ტყავის მასალების თვისებების შეფასება ორგანოლექტიკური მეთოდით.

ეჭვგარეშეა, რომ ტყავი (როგორც მასალა) ფეხსაცმლისა და სხვა ნაკეთობებისათვის გამოყენებული ყველაზე მრავალმხრივი მასალაა. მისი გამოყენების ტრადიციამ გაუძლო ყველაზე რთულ გამოცდას - დროს. საუკუნეები, ერა, მოდა და კლიმატიც კი შეიცვალა, მაგრამ ტყავის ნაკეთობები, განსაკუთრებით ფეხსაცმელი, ყოველთვის უცვლელი დარჩა. ის უბრალოდ ადაპტირდა სხვადასხვა ეპოქაში ადამიანების საჭიროებებთან.

დღესაც კი, მკვლევარები ვერ პასუხობენ დარწმუნებით, ვინ და როდის შექმნა პირველი ტყავის ფეხსაცმელი, მაგრამ უძველესი ფეხსაცმელი ცნობილი არქეოლოგებისთვის თარიღდება ზედა პალეოლითის ხანით (<https://historyofinformation.com/detail.php?entryid=3199>). ეს არის „მოკასინის“ მსგავსი ნივთი, დამზადებული ძროხის ტყავისგან, რომელიც სომხეთში იპოვეს. არქეოლოგების შეფასებით, ეს უძველესი ფეხსაცმელი შეიქმნა სულ მცირე 10 000 წლის წინ. ძვ.წ. 2500-დან 6000 წლამდე ასურელებსაც მოსწონდათ ეს მასალა. ეს ტენდენცია გაგრძელდა ყველა ცივილიზაციაში, ყველა ისტორიულ ეპოქაში (Grdzeldze 2025). მხოლოდ ბაროკოს პერიოდამდე მოიპოვა ტყავის ფეხსაცმელმა არა მხოლოდ ყველაზე პრაქტიკული, არამედ მოდურის რეპუტაცია. ცივილიზაციების

## **ნ. თხელიძე, მ. გრძელიძე, ი. ჩარკვიანი, მ. დათუაშვილი**

ზრდასთან ერთად, ტყავის ფეხსაცმლის ინდუსტრიაც განვითარდა, ძირითადად მასალების ხელმისაწვდომობის გამო.

ტყავის დამუშავება საქართველოში ერთ-ერთი უძველესი და მნიშვნელოვანი ხელობა იყო. იგი ფართოდ გამოიყენებოდა როგორც ყოველდღიურ ცხოვრებაში, ისე სამეურნეო, სამხედრო და სავაჭრო სფეროებში. განსაკუთრებით მე-18-მე-19 საუკუნეებში ტყავის დამუშავება მნიშვნელოვან ადგილს იკავებდა ხალხის ყოფაში. ბუნებრივი პირობები, კლიმატი და ცხოვრების წესი განაპირობებდა ამ ხელობის რეგიონულ მრავალფეროვნებას (ნანობაშვილი 1973).

საქართველოში ბუნებრივი ტყავისაგან დამზადებული ნაკეთობები და ტრადიციული ფეხსაცმელი მრავალფეროვანია, რეგიონების მიხედვით განსხვავებული, და მოიცავს ისეთ ცნობილ სახეობებს, როგორცაა **ჩექმა, კაპუჭი, კალოში, ფაცა, ქუსლიანი ჩექმა** და განსაკუთრებით, მთიან რეგიონებში პოპულარული ტყავისგან, ხშირად **ღორის ტყავისგან** დამზადებული **კაჭები (კაჭაჭები)**, რომლებიც მრავალფეროვანი დეკორითა და ზოგჯერ სპეციალური ღილებით გამოირჩეოდა, რაც მათ უნიკალურ იერსა და ფუნქციას ანიჭებდა, როგორც სილამაზით, ისე პრაქტიკულობით მთის რთულ რელიეფზე დამოკიდებულობის გამო.

ჩვენი კვლევის მიზანს აჭარის რეგიონი წარმოადგენს.

აჭარის რეგიონი ისტორიულად გამოირჩეოდა მდიდარი სამეურნეო და ხელოსნური ტრადიციებით. მთიანი და ნოტიო კლიმატი, მესაქონლეობის ფართო გავრცელება და თვითკმარი საოჯახო მეურნეობა განაპირობებდა ტყავის ფართო გამოყენებას ყოველდღიურ ცხოვრებაში. ტყავის ნაკეთობები აჭარაში არა მხოლოდ პრაქტიკულ დანიშნულებას ატარებდა, არამედ სოციალურ მდგომარეობას, ასაკსა და საქმიანობასაც ასახავდა.

აჭარაში ტყავის წარმოება ეფუძნებოდა ადგილობრივ ნედლეულს. ტყავი მიიღებოდა საოჯახო მეურნეობებში დაკლული პირუტყვისგან, რაც ხელოსნობას ბუნებრივ და ეკონომიკურად ხელმისაწვდომ პროცესად აქცევდა. ძირითადად გამოიყენებოდა:

- **ძროხისა და ხარის ტყავი:** გამოირჩეოდა სისქითა და სიმტკიცით; გამოიყენებოდა სხვადასხვა დანიშნულების ნივთებისთვის (ფეხსაცმელი, ქამრები, ალკაზმულობა).
- **ცხვრის ტყავი:** რბილი და თბილი; ხშირად ბეწვიანად გამოიყენებოდა ზამთრის ტანსაცმელში.

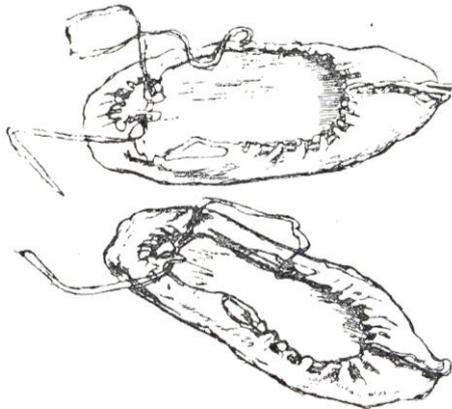
- **თხის ტყავი:** თხელი, მოქნილი და გამძლე; გამოიყენებოდა ჩანთების, საფულეების და მცირე აქსესუარებისათვის.

ივ. ჯავახიშვილი თავის ისტორიულ წყაროებში აღნიშნავს (ჯავახიშვილი 1962, ჯავახიშვილი 1983): ფეხზე ვიცვამთ ქალები **ჩაფულიას**, წინდას. წინდაზე **კარაჭინს** გადავიცვამთ. ზამთარში მუხლამდის წინდას ვიცვამთ. კაცები იცვამდნენ **საცვეთს**, **ზანკალს** და **წულას**, ხან **ჩექმას**, **მესტსაც** იცვამენ. **მესტი** აგზე ამოსვლამდია (კოჭამდის გვიჩვენა).

ფეხზე ქალამანი და წინდა გვეცვა. თუ ქორწილში მივდიოდი, **წულა** ან მაინც ქალაბანი, **კაი ჭრელი** წინდა, წინდას ზეიდან **ზანკალი** (პაიჭი). **ზანკალი** მოდიოდა მუხლამდი“.

უწინ **ქალაბან** იცვამდნენ - **ჩლატანს** (ჩილატანს), ხის ქერქიდან მოქსოვილი **ქალაბანია**. გააძრობდნენ **თელას ტყავს**, **დაფცქილაფდენ**, **წვრილათ დაპწნიდენ** თმის **ნაპწენსავით**. მერე მოქსოვდნენ **ბიზით**. ჯერ **პტყელი ტყავით** დაქსელავდნენ და მერე **დაპწნილით ქსოვდნენ შიგ**. ი[ც]ვამდნენ კილო **საცვეთს**, **თხის ტყავიდან** გაკეთებულა. **საცვეთია** კოჭიდან მუხლამდი. **საცვეთს ყაიში** ქონდა - **ფეხზე ამოსადები ღვედი**. ვიცვამთ **ლაზლეს პაიჭსაც**. ამას ზამთარში ვიცვამთ. **საცვეთს** ზაფხულში ვიცვამთ. ზამთარში **თოვლში** იი დეიწვის, **მესტი** სულ საპირე ტყავიდანაა შეკერილი, ხან **ძირსაც გუკეთეფ**. **მესტის** სიმაღლე კოჭამდინ მოდის. ჯერ წინდას ჩევიცვამთ, მერე **მესტს**, **მესტზე ჩუსტს (ჩაფულიას)** და მერე **საცვეთს**.

**ქალაბანი** (სურ. 1). ხარს, ძროხას, ცხენს გავაძროფ ტყავს, მევტან ჯოხეფს და **გავსხლიპავ** (გავწკიპავ) **ჯოხით ტყავს**. **დავკიდავ სამზევროში, მზეს მივცემ** და გახმება. მეე იმა დავადეფ კარქ ჭრელ (მჭრელ) დანას., **დავარტყამ** იმაზე **ჩირფს** და დავჭრი ტყავს. სამი ვერშოკი უნდა ეთ ქალაბანს **სიფათე**, **სიგრძე** - ერთი აშუნი (სამი **ტყაველი**). ამას რომ დავჭ(რ)ი, მეე იმას **ჩავალბოფ ვანაში**. ვანა თენექისაა ან **გობია**, რმ აღუნლულდება წყალში, დალბება კარქა, მეე იმას დავადეფ დანას, ჩამოვჭრი ღვედს, მეე დანი წვერით იმა მოვჭირთნი - **თვალეფს გუკეთეფ** ქალაბანს, **მეე შევკერავ** ბიზით. **ბიზი წამახული ჩხირია**; გუყრი შით **ლარს**, **ღვედს** ამოსაკოჭავათ რამდენიც გინდა, იმდენს და გათავდა, იქნა ქალაბანი (ივ. ჯავახიშვილი 1983).



სურ. 1. ქალაზანი.

ტყავის დაღობვამდი ხმელზე დავაყრი ცივ ნაცარს და ცულის ტარს დავაჭირეფ და გავფხიკავ. გუფხეკელს თუ შევკერავ, იი იქნება პუნტყლაი ქალაზანი (პუნტყლი ბალანია). უპუნტყლო კაი ქალაზანია. ზოგი ქალაზანი გაფხიკო, გათხელდება და ა გაფხეკავენ ამიზა, დიდხანს გაძლევს. ეფხიკვის სქელი ქალაზანი, მეე ჭლიკის (ფეხის) ტყავი ა გეფხიკვის.

ქალაზანი, ჭლიკების ტყავიდან ომ შეკერავ, წინ არ გეკერება, იმას ტოტრიელი - კოჭიანი ქალაზანი ქვია. ქალაზანს სადეთაც ვკერავთ და გვირიშტითაც.

კილო აის კოლოტურაი ქალაზანი. კოლოტურას წინ გაკერვა უნდა.

ქალაზანს ბაწრით გადვიბამთ, ლვედით არა, ლვედი გახმება.

ქალებიც ვკერავდით და ვიცვამდით ქალაზანს. ტყავზე თასმას ჩამოგხვედით, დავჭრეთდით, დანით და ბიზით გავხვრეტდით, თასმას გუყურიდით და შევკერავდით. ჩვენებური ქალაზანი ქვიოდა ამას. აჭარული სხვაფერია - ქუსლზეც ამოკერავენ და ტურზეც (ჯავახიშვილი 1983).

კვლევის ფარლებში შევისწავლეთ ბათუმის, ხარიტონ ახვლედიანის სახელობის, ბათუმის ეთნოგრაფიული მუზეუმი „ბორჯღალო“ და ქობულეთის მუზეუმებში დაცული ექსპონატები.

აჭარაში ტყავის დამუშავება ტრადიციული, ბუნებრივ მეთოდებზე იყო დაფუძნებული.

ტყავს ჩამოხსნიდნენ და წმენდდნენ ცხიმისა და ხორცის ნარჩენების მოსაცილებლად, შემდეგ დაამარილებდნენ, ან გააშრობდნენ ლობის თავიდან ასაცილებლად. ტყავის დამუშავების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ეტაპი გარუჯვა იყო, რომელსაც აჭარაში ძირითადად მცენარეული მასა-

ლით ახდენდნენ, გამოიყენებოდა: მუხის, წიფლის, ტყის მცენარეების ნაყენები, პროცესი ხანგრძლივი იყო და ძალიან დიდ გამოცდილებას მოითხოვდა. ელასტიურობის მინიჭების მიზნით, ტყავს თევზის ზეთითა და ცხოველის ტვინით ამუშავებდნენ.

აჭარაში ფეხსაცმელი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ტყავის ნაწარმი იყო (სურ. 2).



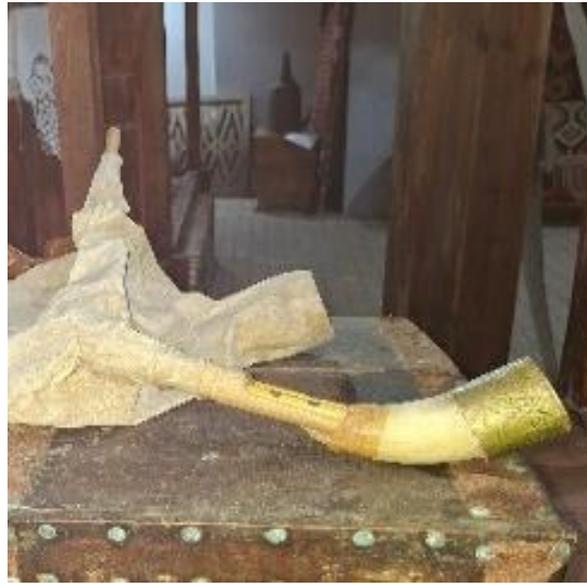
სურ. 2. ქალამანი (ქობულეთის მუზეუმი).

**ქალამნები და ჩექმები** - ტენისა და სიცივისგან დაცვის საშუალება, ხშირად ხელით იკერებოდა, უხეში ძაფით ან ტყავის ზოლებით, ძირში გამოიყენებოდა სქელი ტყავი, ზედა ნაწილში – შედარებით რბილი.

სამუზეუმო ექსპონატებს შორის მნიშვნელოვანი ადგილი სხვადასხვა საკრავ ინსტრუმენტებს უკავია. ტყავს, აჭარაში მუსიკალური საკრავების დასამზადებლად გამოიყენებდნენ. ასეთია, მაგალითად ტრადიციული საკრავი ჭიბონი (სურ. 3).



ა



ბ



გ

სურ. 3. ჭიბონი. (ა – ბათუმის ეთნოგრაფიული მუზეუმი „ბორჯღალო“; ბ – ქობულეთის მუზეუმი, გ – ბათუმის, ხარიტონ ახვლედიანის სახელობის მუზეუმი).

ჭიბონი უძველესი ხალხური საკრავია, ის გუდასტვირის ერთ-ერთი ნაირსახეობაა. წერილობითი წყაროებისა და ზეპირი გადმოცემების თანახმად, ეს საკრავი წინათ მთელ საქართველოში ყოფილა გავრცელებული. ჭიბონი შედგება ორი ძირითადი ნაწილისაგან – გუდისაგან და სტვირებისაგან. გუდა მზადდება თხის, ცხვრის, ხბოს ან პატარა კრავ-თიკანის

ტყავისაგან, რომელიც ბალნიდან კარგად არის გასუფთავებული. გუდას ერთ ფეხში დატანებული აქვს ხის პატარა მილი, რომლითაც მას ბერავენ. მას სარქველის ფუნქცია აკისრია. გაბერილ გუდას კისრის ზედა მხარეს უკეთდება ხის საცობი, რომელსაც ხშირად ფარავენ სარკით, რომელსაც სავარუდოდ მოსართავის ფუნქცია უფრო აქვს, ვიდრე რაიმე სხვა, ფუნქციონალური დანიშნულება. გუდაში ჩასმულია ბუდე, რომელშიც ჩადგმულია ე.წ. დედნები ანუ ლერწმები - თანაბარი სიგრძისა და სისქის ორი ხის მილი. მარცხენა მილს ეწოდება „დამწყები“ და აქვს ხუთი სახმო ნახვრეტი (თვალი), ხოლო მარჯვენას ეწოდება „მოძახილი“, „მეზანე“ და აქვს სამი სახმო თვალი. მაგრამ არის შემთხვევები როდესაც ლერწმების განლაგება პირიქითაა. გუდასტვირისაგან განსხვავებით, გუდას არ სვამენ პერანგში.



სურ. 4. აჭარის მუზეუმებში დაცული საკრავი ინსტრუმენტები (ბათუმის ხარიტონ ახვლედიანის სახელობის მუზეუმი).

ყველაზე ხშირად საკრავი ინსტრუმენტებში **თხის ტყავი** გამოიყენებოდა, რადგან თხის ტყავი ცხვრის ტყავთან შედარებით მტკიცეა და მკაფიო ხმას გამოსცემდა. დოლსა და დაირაზე ხის რგოლზე ძირითადად თხის ტყავი იჭიმებოდა. სიმებიან ინსტრუმენტებში სიმები მზადდებოდა ცხვრის ან თხის ნაწლავებისაგან (სურ. 4).

აჭარის რეგიონში ბუნებრივი ტყავი ასევე სამეურნეო და საცხენოსნო ნივთების დასამზადებლად გამოიყენებოდა, როგორცაა - უნაგირის ნაწილები, აღკაზმულობა ლაგამი და თასმები (სურ. 5). ეს ნივთები განსაკუთრებულ სიმტკიცეს საჭიროებდა, ამიტომ უმეტესად ხარის ტყავისგან მზადდებოდა.



სურ. 5. უნაგირი (ბათუმის ეთნოგრაფიული მუზეუმი „ბორჯღალო“).

სამუზეუმო ექსპონატების ბუნებრივი ტყავის თვისებები დადგინდა ორგანოლექტიკური მეთოდით:

- ტყავის თვისებებიდან გამომდინარე, მას ახასიათებს **გამძლეობა**: ნატურალური ტყავი გამოირჩევა მაღალი სიმტკიცით და ხანგრძლივი გამოყენების უნარით, არ ირღვევა და ინარჩუნებს ფორმას ხანგრძლივი ექსპლუატაციის პერიოდში;
- **ვიზუალური შეფასებით (თვალი)** აღმოვაჩინეთ, რომ ზოგიერთი ნიმუშის ზედაპირი არის არათანაბარი, შეინიშნება ფორები და ნაკვები, ბზარები, ზედაპირის ცვეთა, ზოგიერთ ნიმუშზე ფერი შედარებით ღრმაა და არ არის სრულად ერთგვაროვანი;
- **ბუნებრივი ტყავი მოქნილია**: მასალა რბილია და ადვილად ერგება ხელის ან ფეხის ანატომიურ ფორმას, რაც უზრუნველყოფს მაქსიმალურ კომფორტს. **თუმცა შეხებით შეფასებისას (ხელით)** იგრძნობოდა, რომ ტყავი უფრო ხისტია და დაკარგული აქვს ელასტიურობა, არ იხრება;
- ბუნებრივ ტყავს ახასიათებს **ესთეტიურობა**: ტყავი გამოირჩევა ბუნებრივი ტექსტურებითა და მომხიბვლელი ბზინვარებით. მისი ზედაპირი შეიძლება იყოს გლუვი, მარცვლოვანი, ლაქირებული ან მატე. თუმცა ნიმუშების დათვალიერებისას შევნიშნეთ შეღებვის

მოშლა, გახუნება, ზოგ ადგილებში გამუქება, მცირე ხვრელები, ზედაპირზე ობის კვალი დამარილების კრისტალიზაცია;

- ბუნებრივ ტყავს დამახასიათებელი, სუსტი სუნი აქვს, ყნოსვით შეფასებისას იგრძნობოდა მკვეთრი ქიმიური თუ პლასტმასის სუნი.

თითოეული აღნიშნული დაზიანება დროის შედეგია. დრო გავლენას ახდენს ტყავზე, რაც იწვევს დაბერებას, ელასტიურობის დაკარგვას, ბზარების გაჩენას, ფერის შეცვლას და გამოშრობას.

დრო ზიანს აყენებს ტყავს, იწვევს მასალის დეგრადაციას, სინათლის შემოქმედებით ფერის შეცვლას, მიკროორგანიზმებისა და მწერების მიერ დაზიანებას და ფორმის შეცვლას.

დროის შემოქმედებაზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორებია ფიზიკო-ქიმიური პროცესები: დროთა განმავლობაში ტყავში კოლაგენი იშლება, მასალა კარგავს ტენიანობას, ხდება მშრალი და მყიფე, ადვილად იხევა და იბზარება. ტენიანობის რყევები იწვევს შეშუპებას ან შეკუმშვას, ასევე დეფორმაციას. ბიოლოგიური ფაქტორებია ობი, სოკოები და მწერები, რომლებიც ანადგურებენ მასალას.

**დასკვნა.** ჩატარებულმა კვლევამ ცხადყო, რომ აჭარის რეგიონში ბუნებრივი ტყავის დამუშავება და გამოყენება წარმოადგენს მრავალსაუკუნოვან, მდგრად ტრადიციას, რომელიც მჭიდროდ არის დაკავშირებული რეგიონული ცხოვრების წესთან, ბუნებრივ პირობებთან და თვითკმარი საოჯახო მეურნეობის სისტემასთან. ტყავი აჭარაში არა მხოლოდ პრაქტიკული მასალა იყო, არამედ სოციალური, ფუნქციური და კულტურული მნიშვნელობის მატარებელი ელემენტიც, რაც განსაკუთრებით ნათლად აისახება ფეხსაცმლის, სამეურნეო ნივთებისა და მუსიკალური საკრავების მრავალფეროვნებაში.

სამუზეუმო ექსპონატების ორგანოლეპტიკურმა შეფასებამ აჩვენა, რომ ბუნებრივ ტყავს ახასიათებდა მაღალი გამძლეობა, ადაპტაციის უნარი და კომფორტი, თუმცა დროის შემოქმედებით მასალაში შეინიშნება ელასტიურობის დაკარგვა, ფერის ცვლილება, ზედაპირული დაზიანებები და ბიოლოგიური დეგრადაციის ნიშნები. აღნიშნული ფაქტორები მიუთითებს როგორც ტყავის ბუნებრივ დაბერებაზე, ისე მისი კონსერვაციისა და დაცვის აუცილებლობაზე.

კვლევის შედეგები ადასტურებს, რომ აჭარაში ტყავის დამუშავების ტრადიცია წარმოადგენს მნიშვნელოვან მატერიალურ და არამატერია-

ლურ კულტურულ მემკვიდრეობას, რომლის შესწავლა და დაცვა აუცილებელია როგორც ეთნოგრაფიული ცოდნის გაღრმავების, ისე თანამედროვე დიზაინსა და ხელოსნობაში ტრადიციული ტექნოლოგიების ინტეგრაციისთვის.

### **ლიტერატურა**

- ნანობაშვილი, ი. 1973. *ტყავის დამუშავების ხალხური წესები საქართველოში*. თბილისი.
- ჯავახიშვილი, ივ. 1962. *მასალები ქართველი ერის მატერიალური კულტურის ისტორიისათვის* (ტ. III–IV). თბილისი.
- ჯავახიშვილი, ივ. (რედ.). (1983). *მასალები საქართველოს შინამრეწველობისა და წვრილი ხელოსნობის ისტორიისათვის* (ტ. III, ნაწ. I). თბილისი: მეცნიერება. <https://historyofinformation.com/detail.php?entryid=3199>.
- Grdzeldze, M. G. 2018. The analysis of the Georgian ethnic footwear for the purpose of designing the construction of modern, comfortable footwear. *World Science*, 5(33), 2018:4–8. [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws).
- Grdzeldze, M., N., Tkheldze, M., Datuashvili. 2021. Evolution of the Georgian national footwear design to optimize the parameters of modern footwear. Kyiv National University of Technologies and Design. National Academy of Arts of Ukraine. Kyiv National University of Construction and Architecture. National Union of Artists of Ukraine Union of Designers of Ukraine. *Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference Actual Problems of Modern Design*, Volume 1. April 22, 2021: 245-249. <https://drive.google.com/file/d/1lSlzQRKsMBCYpoGluS21aD5WbvAmjXOm/view>.
- Charkviani, I., Tkheldze, N., Grdzeldze, M. 2021. ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕНСКОЙ ТРАДИЦИОННОЙ ОДЕЖДЫ ГРУЗИИ (STUDY OF WOMEN'S TRADITIONAL CLOTHING IN GEORGIA). *German International Journal of Modern Science (Deutsche internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft)*. №23, 2021:47-49. <https://doi.org/10.24412/2701-8369-2021-23-47-49>.

- Datuashvili, M., M., Grdzeldze. 2022. The influence of ottoman traditions in the formation of traditional clothes in regions of georgia. Kyiv National University of Technologies and Design. *VI International Scientific-Practical Conference 20.10.2022. Kyiv, Ukraine*. <http://kyivtextfashion.knutd.edu.ua/>, [https://kyivtextfashion.knutd.edu.ua/vi-mizhnarodna nauko-vo-praktichna-konferenciya/6-konferenciya/](https://kyivtextfashion.knutd.edu.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferenciya/6-konferenciya/).
- Grdzeldze, M. G., Tkheldze, N. N., & Charkviani, I. J. 2023. Foot and shoes-An important scientific problem. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 6(122), 2023:151–161. Doi: <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2023.06.122.23>.
- Grdzeldze, M. G., & Tkheldze, N. N. 2024. Variations in the existing range of women's shoes with factor analysis providing comfort. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 03 (131), 2024: 105-109. Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-03-131-18> Doi: <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2024.03.131.18> Scopus ASCC: 2209.
- Grdzeldze, M. G., Tkheldze, N. N., Karkashadze, M.I., Lomtadze, N.Z., Datuashvili, M., & Charkviani, I. 2025. The evolution of the leather working tradition in Georgia according to historical epochs. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 12(152), 45–50. Soi: [https://s-oi.org/1.1/ TAS-12-152-9](https://s-oi.org/1.1/TAS-12-152-9) Doi: <https://dx.doi.org/10.15863/TAS>.
- Grdzeldze, M., N., Tkheldze., M., Datuashvili., I., Charkviani. 2025. Problems of research of leather product designs in Georgia. *Materials Of The International Scientific And Practical Conference Part II Section III. Textile And Light Industry Section IV. Innovative Technologies In Design Section V. Machinery, Transport And Logistics Section VI. Metallurgical Engineering*. GANJA, 2025: 37-39.
- Grdzeldze, Maia., Nana, Tkheldze. 2025. THE TRADITION OF LEATHER PROCESSING IN GEORGIA IN THE CONTEXT OF HISTORICAL EPOCHS. *V international scientific conference*. Marseille. France. 25-26.12. 2025:28-32. Publisher: «World of Conferences». Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18115841>.

*კვლევა განხორციელდა „შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის“ მხარდაჭერით [გრანტის ნომერი - FR-24-494].*

Arts and Humanities

**Ethnographic and organoleptic study of traditional leather products  
in the Adjara region in Georgia**

**Nana Tkhelidze**

nana.tkhelidze@atsu.edu.ge

**Maia Grdzeldze**

maia.grdzeldze@atsu.edu.ge

**Irine Charkviani**

irine.charkviani@atsu.edu.ge

**Merab Datuashvili**

merab.datuashvili@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.02>

*The present article examines the ethnographic and organoleptic aspects of traditional leather processing and utilization in the Adjara region of Georgia. The study is based on historical written sources, ethnographic descriptions, and the analysis of museum exhibits preserved in the museums of Batumi, Kobuleti, and the Khariton Akhvlediani Ethnographic Museum. Particular attention is paid to locally used types of raw leather, traditional tanning and finishing techniques, and the application of leather in footwear, household items, agricultural equipment, and musical instruments. Through organoleptic evaluation, the physical, aesthetic, and functional properties of natural leather found in museum artifacts were assessed, as well as the effects of long-term aging and material degradation. The research highlights the cultural and technological significance of traditional leatherworking in Adjara and its contribution to the preservation of regional material heritage. The research also confirms that leather products in Adjara served not only practical purposes but also possessed significant cultural and ethnographic value.*

**Keywords:** *Natural leather; traditional craftsmanship; leather processing; ethnographic study; organoleptic evaluation; leather footwear; museum artifacts*

**Leather** is one of the oldest and most multifunctional materials used by humankind, which has acquired practical, social, and cultural significance throughout various historical epochs. Despite technological progress and the widespread use of synthetic materials, **natural leather** continues to retain a special place in both traditional and modern production. Its physical and

mechanical properties, durability, flexibility, and adaptability have made it valuable for manufacturing footwear, clothing, household items, and musical instruments.

In **Georgia**, leatherworking developed as one of the important ancient crafts, taking different forms depending on local natural conditions, climate, and lifestyle. Particularly interesting in this regard is the **Adjara region**, distinguished by its humid climate, cattle-breeding traditions, and self-sufficient household economies, which contributed to the development of local leather production and its diverse uses.

The aim of the present research is to study the traditional methods of processing and using natural leather in the **Adjara region**, based on ethnographic sources and museum exhibits, as well as to evaluate the properties of leather materials using **organoleptic methods**.

There is no doubt that **leather**, as a material, has been one of the most versatile used for footwear and other products. Its use has withstood the hardest test—the test of time. Centuries, eras, fashions, and climates have all changed, yet leather goods, especially footwear, have always remained constant. They have simply adapted to people’s needs through different periods.

Even today, researchers cannot state with certainty who made the first leather shoes and when; however, the oldest known footwear, according to archaeologists, dates back to the **Upper Paleolithic period** (<https://historyofinformation.com/detail.php?entryid=3199>). It is a **moccasin-like** item made of cowhide found in Armenia. Archaeological estimates date this ancient footwear to at least 10,000 years ago. Between 2500 and 6000 BCE, the **Assyrians** also favored this material. The trend continued across all civilizations and historical epochs (Grdzeldze, 2025). Leather footwear gained not only practical but fashionable status during the **Baroque period**. As civilizations expanded, the leather footwear industry also developed, mainly due to material availability.

Leatherworking in Georgia was one of the oldest and most significant crafts. It was widely used in daily life as well as in agricultural, military, and commercial contexts. Particularly in the **18th–19th centuries**, leather processing held a prominent place in people’s everyday lives. Natural conditions, climate, and lifestyles determined the regional diversity of this craft (Nanobashvili, 1973).

In Georgia, items made from natural leather and traditional footwear vary across regions and include well-known types such as **chekma**, **kapuchi**, **kalochi**, **fatsa**, **heelless chekma**, and especially the **kachis (kachachis)** - leather, often **pigskin**, shoes popular in mountainous regions. These were distinguished by rich decorations and sometimes special buttons, which gave them both aesthetic appeal and practical functionality suited to the mountainous terrain.

Our research focuses on the **Adjara region**. Historically, Adjara has been rich in agricultural and artisanal traditions. Its mountainous and humid climate, widespread cattle-breeding, and self-sufficient household economies contributed to the extensive use of leather in everyday life. Leather goods in Adjara not only served practical purposes but also reflected social status, age, and occupation.

Leather production in Adjara was based on **local raw materials**. Leather was obtained from livestock slaughtered in household farms, making the craft a natural and economically accessible process. The following types were mainly used:

- **Cowhide and bullhide** – notable for their thickness and strength; used for various utility items such as footwear, belts, and harnesses.
- **Sheepskin** – soft and warm; often used, with wool intact, for winter clothing.
- **Goatskin** – thin, flexible, and durable; suitable for bags, wallets, and small accessories.

**Iv. Javakhishvili**, in his historical sources (Javakhishvili, 1962; Javakhishvili, 1983), notes:

*“On our feet, women wear chapulia, socks. Over the socks, we put on karachin. In winter, we wear knee-length socks. Men wear satsveti, zankali, and tsuga, sometimes chekma or even mesti. The mesti goes up to the ankle (as he showed us). We wore kalabani and socks on our feet. When going to a wedding, one wore tsuga or at least a kalabani, with fine-colored socks, and zankali (also called paichi) over the socks. The zankali reached up to the knee.” “In earlier times, they wore kalaban—chlatan (chillatan), a type of kalaban woven from tree bark. They would peel off the tela bark, strip it finely, twist it thin like hair strands, and weave it with a **bizi**. First, they would line it with soft leather, then weave the inside with twisted strands. They also wore satsveti, made from goatskin. The satsveti reached from ankle to knee and*

*had a strap (belt) for fastening. They wore ghazli and paichi in winter and satsveti in summer. In snow, mesti was used—it was entirely sewn from smooth leather, sometimes with reinforcement at the sole. The height of the mesti reached the ankle. First, socks were put on, then mesti, over it chusti (chapulia), and then satsveti.”*

*“Kalabani (Fig. 1). From a bull, cow, or horse, the hide was stripped, placed on poles, and scraped with a stick. It was hung outdoors to dry in the sun. Then, with a sharp knife, the hair was scraped off, the leather was cut—three vershoks wide, one ashuni (three tklaveli) long. After cutting, it was soaked in a vana (a wooden or clay vat). Once softened, the craftsman trimmed it with a knife, cut belts, and used the knife’s tip to make eyelets—holes for laces. Then it was sewn with bizi (a sharpened wooden needle). Through this, as many straps as desired could be threaded and tied, and thus, the kalabani was completed (Iv. Javakhishvili, 1983).”*

Before soaking the leather, I scatter cold ashes on the ground, press it with the handle of an axe, and scrape it. If I stitch the *gupkhekel*, that will be a *puntqla* Kalabani (*puntqli balania*). A *upuntqlo* is a good Kalabani. Some Kalabani are scraped and thinned; they scrape them for this reason — to make them last longer. Thick Kalabani are scraped with difficulty, and the *chlikis* (foot) leather does not get scraped easily.

A Kalabani sewn from *chlikis* leather is not stitched in the front; it is called *totrieli – kochiani Kalabani*. We sew Kalabani both with a needle and with *gyrishti*.

There is also the *koloturayi Kalabani*, which must be sewn in the front.

The Kalabani is tied with a *batri*, not with a belt, because the belt hardens as it dries.

Women also sewed and wore Kalabani. We tore strips from leather, cut them, pierced them with a knife and *bizi*, threaded the lace through and stitched them together. This was called *chveneburi Kalabani* (“our kind of Kalabani”). The *Acharuli* version is different — it is stitched on the heel and on the front edge (*tuchi*) as well (Iv. Javakhishvili, 1983).

Within the scope of the research, we studied exhibits preserved in the Batumi Ethnographic Museum “Borjalo” named after Khariton Akhvlediani, as well as in the Kobuleti Museum.

In **Adjara**, leather processing was based on traditional and natural methods. The hide was removed and cleaned of fat and flesh residues, then salted or dried to prevent decay. One of the most important stages of leather processing was **tanning**, which in Adjara was mainly done using **plant-based materials**. Decoctions of oak, beech, and forest plants were used. The process was lengthy and required extensive experience. To increase elasticity, the leather was treated with **fish oil** and **animal brain**.

In Adjara, footwear was one of the most significant leather goods (Fig. 2). Kalamani and boots served as protection against moisture and cold. They were often sewn by hand using coarse thread or leather strips. Thick leather was used for the sole, while the upper part was made of relatively softer leather.

Among the museum exhibits, a significant place is occupied by various musical instruments. In Adjara, leather was also used in the production of musical instruments. One such instrument is the traditional chiboni (Fig. 3).

The *chiboni* is an ancient folk instrument and one of the types of *gudastviri*. According to written sources and oral traditions, this instrument was once widespread throughout Georgia. The *chiboni* consists of two main parts — the *guda* (bag) and the *stvire* (pipe). The *guda* is made from the hide of a goat, sheep, calf, or young lamb (*tikani*), which is carefully cleaned of hair. One leg of the *guda* contains a small wooden pipe through which air is blown. This serves as a valve. On the upper side of the *guda*'s neck, there is a wooden stopper, which is often covered with a piece of mirror glass, most likely for decorative rather than functional purposes. Inserted into the *guda* is a socket (*bude*), in which are fitted the so-called *dednebi* — two wooden pipes of equal length and thickness made of reed. The left pipe is called *damtsqebi* and has five sound holes (*tkhali*), while the right one, called *modzakhili* or *mebane*, has three holes. In some cases, the arrangement of the reeds is reversed. Unlike the *gudastviri*, the *guda* of the *chiboni* is not placed under the player's shirt.

Goatskin was most often used for musical instruments, as it is stronger than sheepskin and produces a clearer sound. In drums such as *doli* and *daïra*, goatskin was typically stretched over a wooden frame. In stringed instruments, the strings were made from sheep or goat intestines (Fig. 4).

In the **Adjara region**, natural leather was also used to make **agricultural and equestrian items**, such as saddle parts, harnesses, bridles, and straps (Fig. 5).

These items required exceptional strength and were therefore mostly made from bullhide.

We conducted **organoleptic evaluation** of the natural leather properties of the museum exhibits, finding the following:

- Based on the properties of leather, it is durable: natural leather is characterized by high strength and long-term usability, maintaining its shape and integrity over prolonged use.
- Through visual inspection (*by eye*), we found that the surface of some samples was uneven, showing pores, wrinkles, cracks, surface abrasion, and in some cases deeper color variations and lack of uniformity.
- Natural leather is flexible: the material is soft and easily conforms to the anatomical shape of the foot or hand, ensuring maximum comfort. However, through tactile examination (*by hand*), it was apparent that some leather had become more rigid, lost elasticity, and no longer bent easily.
- Natural leather has aesthetic qualities: it features natural textures and attractive luster. Its surface can be smooth, grained, glossy, or matte. However, upon observing the samples, instances of color fading, darkening, small holes, mold traces, and salt crystallization were noted on the surface.
- Natural leather has a characteristic mild odor; however, olfactory evaluation revealed distinct chemical or plastic-like smells.

Each of the above damages results from the passage of time. Time affects leather, leading to aging, loss of elasticity, cracking, color change, and dryness. Over time, exposure to light causes color changes, while microorganisms and insects cause physical damage and deformation.

The principal time-related processes influencing leather are **physico-chemical**: over time, collagen in the leather breaks down, the material loses moisture, becomes dry and brittle, and easily tears and cracks. Fluctuations in humidity cause swelling or shrinkage and deformation. **Biological factors** such as mold, fungi, and insects destroy the material.

**Conclusion:** The conducted research has shown that in the Adjara region, the processing and use of natural leather represent a centuries-old, sustainable tradition closely connected with regional lifestyles, natural conditions, and the system of self-sufficient household economies. In Adjara, leather was not only a practical material but also a bearer of social, functional, and cultural significance - particularly evident in the diversity of footwear, household items, and musical instruments.

The organoleptic assessment of museum exhibits revealed that natural leather had high durability, adaptability, and comfort. However, with time, signs of elasticity loss, color alteration, surface damage, and biological degradation have appeared. These factors indicate both natural aging and the necessity of conservation and preservation.

The research results confirm that the leatherworking tradition of Adjara constitutes an important tangible and intangible cultural heritage, whose study and preservation are vital for deepening ethnographic knowledge and for the integration of traditional technologies into contemporary design and craftsmanship.

*This work was supported by “Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia” (SRNSFG) [Grant number - FR -24-494].*

ისტორია

ქართული პოლიტიკური პარტიები და საბჭოთა ხელისუფლება  
1920-იანი წლების დასაწყისში

გიგა ბასილაძე

giga.basiladze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.03>

თანამედროვე მსოფლიოში დემოკრატიის როლი და მნიშვნელობა განუზომლად დიდია. ქართული სახელმწიფო ახალგაზრდა დემოკრატიათა რიგს განეკუთვნება, რომელიც უამრავი გამოწვევებისა თუ სირთულეების წინაშე დგას. მყარი დემოკრატიული სისტემის ჩამოყალიბება რთული და ხანგრძლივი პროცესია, რომელიც გარკვეულ ისტორიულ გამოცდილებასა და საზოგადოების პოლიტიკურ განვითარებას ეფუძნება, რაც გარკვეულწილად ქვეყნის წარსულ გამოცდილებასაც მოიცავს. მე-20 საუკუნის დასაწყისში ქართულმა საზოგადოებამ შესძლო საერთაშორისო პოლიტიკური პროცესების სათავესოდ გამოყენება, რუსეთის იმპერიისაგან გამოყოფა და დამოუკიდებლობის გამოცხადება. სამწუხაროდ დამოუკიდებლობის პერიოდი ხანმოკლე აღმოჩნდა. საქართველოს პირველი რესპუბლიკის შექმნის სათავეებთან იდგნენ პოლიტიკური პარტიები, რომლებიც თავისი საქმიანობით ამკვიდრებდნენ ქვეყანაში დემოკრატიის პრინციპებსა და ახალ პოლიტ-კულტურას. 1919 წლის თებერვალში ჩატარებული დამფუძნებელი კრების არჩევნები ახლად შექმნილი რესპუბლიკისათვის დიდი გამოცდა იყო, რომელსაც წარმატებით გაართვეს თავი. იმ პერიოდის ქართულმა პარტიებმა: სოციალ-დემოკრატებმა, სოციალისტ-ფედერალისტებმა, სოციალისტ-რევოლუციონერებმა(ესერები) და ეროვნულ დემოკრატებმა არჩევნების გზით თავიანთი დეპუტატები გაიყვანეს საკანონმდებლო ორგანოში. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ არჩევნებმა აჩვენა სოციალ-დემოკრატიული პარტიის (მენშევიკები) სრული უპირატესობა და ტრიუმფი სხვა ოპონენტებთან მიმართებაში.

**საკვანძო სიტყვები:** დემოკრატიის, რესპუბლიკის, პარტიები, სოციალ-დემოკრატები, აგრესია

XX საუკუნის დასაწყისი უმნიშვნელოვანესი პერიოდია ჩვენი ქვეყნის მრავალტანჯულ ისტორიაში. ამ საუკუნემ ქართველ ხალხს მისცა შესაძლებლობა კონსოლიდაციის, პოლიტიკურ-კულტურული განვითარების და დამოუკიდებლობის მოპოვების. 1918 წლის 26 მაისს საქართველოს პირველი რესპუბლიკა დაიბადა, რომლის არქიტექტორებიც იყვნენ ქართული პოლიტიკური პარტიები და ეროვნული ძალები. ჩამოყალიბდა მართვის სრულიად ახალი დემოკრატიული, რესპუბლიკური სისტემა,

რომელიც უცხო იყო როგორც რეგიონისათვის, ასევე ქართული პოლიტიკური პარტიებისთვისაც. პირველი რესპუბლიკის არსებობის სამ წლიან ისტორიაში, პოლიტიკური თვალსაზრისით უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობდნენ შემდეგი პოლიტიკური პარტიები: საქართველოს სოციალ-დემოკრატიული პარტია-ყველაზე მძლავრი და გავლენიანი, საქართველოს სოციალისტ-ფედერალისტთა სარევოლუციო პარტია, სოციალისტ-რევოლუციონერების, იმავე ესერების პარტია და ილია ჭავჭავაძის იდეებზე დაფუძნებული საქართველოს ეროვნულ-დემოკრატიული პარტია(გაერთიანებული ეროვნულ-დემოკრატიული, ეროვნული, რადიკალ-დემოკრატიული პარტიები და უპარტიოთა კავშირი). დამოუკიდებლობის ხანმოკლე პერიოდში თითოეული ეს პოლიტიკური ძალა აქტიურად იყო ჩაბმული საქართველოს პოლიტიკურ, სოციალურ თუ ეკონომიკურ განვითარებასა და აღმშენებლობაში. მიუხედავად ამისა, 1921 წლის დასაწყისში განვითარებულმა მოვლენებმა და საბჭოთა რუსეთის მიერ საქართველოს დაპყრობამ განვითარების პროცესი შეუძლებელი გახადა.

1921 წლის 25 თებერვალს მე-11 წითელი არმიის ნაწილები თბილისში შემოვიდნენ. მათ თან შემოჰყვა ახლად ჩამოყალიბებული რევკომი(მამია ორახელაშვილი, შალვა ელიავა, ალექსი(საშა) გეგეჭკორი, ბესარიონ კვიციანი, და სხვა. მოგვიანებით მათ შეუერთდა ფილიპე მახარაძე). მალევე თბილისში ბაქოდან ჩამოვიდა რსკ (ბ) ცკ-ს კავშიურის თავმჯდომარე გრიგოლ(სერგო) ორჯონიკიძე. საქართველოს კანონიერი მთავრობა თბილისს გაეცალა და დასავლეთ საქართველოში-ქუთაისში გადავიდა (საქართველოს ისტორია 2012, 269).

პირველი რესპუბლიკის მთავრობამ 18 მარტს დატოვა ქვეყანა და საფრანგეთში გაიხიზნა. ამრიგად საბჭოთა რუსეთმა ქართველი ბოლშევიკების დახმარებით მოახდინა საქართველოს ოკუპაცია და იძულებით დაამყარა საბჭოთა ხელისუფლება. ქვეყანაში არსებული მრავალპარტიული დემოკრატიის ნაცვლად კომუნისტური პარტიის შეუზღუდავი დიქტატურა დამყარდა. მიუხედავად ამისა, რამდენიმე თვის განმავლობაში საქართველოს კომუნისტური მთავრობა ლენინის მითითებით ცდილობდა ლოიალური პოლიტიკის გატარებას და არსებულ პოლიტიკურ პარტიებთან საერთო ენის გამონახვას. 1921 წლის 15 სექტემბერს გაზეთ „კომუნისტში“ გამოქვეყნდა საქართველოს რევოლუციური კომიტეტის მოწოდება, აწ უკვე დევნილობაში მყოფ საქართველოს მთავრობის მიმართ, რომლითაც ამნისტიას უცხადებდნენ პოლიტიკურ პარტიებს, თუ ისინი

აღიარებდნენ ახალ ხელისუფლებას. საქართველოში მოქმედ პარტიებს შეეძლოთ დაეჯერებინათ შეთავაზების რეალობა, მაგრამ საბჭოთა რუსეთის გამოცდილება მათ სიფრთხილეს უკარნახებდა. იქ ხომ თანმიმდევრულად გაანადგურეს ჯერ ყველაზე მემარჯვენე მონარქისტული პარტიები-ოქტიაბრისტები და მსგავსი ჯგუფები. შემდეგ კადეტების პარტიამ შეწყვიტა არსებობა, მერე კი- სხვა ყველა ოპოზიციურმა პარტიამ (შველიძე 2022, 276).

გამომდინარე აქედან, ქართული პოლიტიკური ელიტა და პარტიები უნდობლად შეხვდა რევკომის მოწოდებას, თუმცა შეურიგდნენ რეალობას და განაგრძეს ფუნქციონირება ახალი ხელისუფლების მეთვალყურეობის ქვეშ. მიუხედავად შევიწროვებისა, 1921-1922 წლებში საოკუპაციო რეჟიმი ურიგდებოდა ქართული პარტიების არსებობას, თუმცა ვითარება მალევე შეიცვალა. 1923 წლის დასაწყისიდან საბჭოთა ხელისუფლებამ დაიწყო პირდაპირი ზომების მიღება პარტიების ლიკვიდაციისათვის. მათ გასანადგურებლად რუსეთის კომუნისტურმა პარტიამ და მისმა სატელიტმა საქართველოს კომუნისტურმა პარტიამ გადაწყვიტა ლიკვიდაცია განეხორციელებია არა მთავრობის უშუალო ბრძანებით, არამეტ საკუთრივ პარტიების მიერ გამოტანილი დაშლისა და თვითლიკვიდაციის გადაწყვეტილებების გზით. ამ თვითლიკვიდაციის პროცესს დაექვემდებარა ყველა წამყვანი პარტია. პირველ რიგში ხელისუფლებამ იერიში მიიტანა ყველაზე გავლენიან საქართველოს სოციალ-დემოკრატიულ პარტიაზე.

1921 წლის აპრილში სოციალ-დემოკრატიულმა პარტიამ ოპერის თეატრში გაფართოებული თათბირი გამართა და საბჭოთა ხელისუფლებასთან თანამშრომლობა გადაწყვიტა. ახალმა პოლიტიკურმა რეალობამ თითქმის ყველა პარტიაში გააძლიერა შიდა წინააღმდეგობები, რასაც პარტიათა შიგნით ცალკეული ჯგუფების ჩამოყალიბება მოყვა. ამ პროცესს საბჭოთა ხელისუფლება და მისი აგენტურაც უწყობდა ხელს და აქეზებდა. ამავე წელს საქართველოს სოციალ-დემოკრატიულ პარტიას საბოლოოდ გამოეყო ე. წ. „სხივის“ ჯგუფი. მათ დაირქვეს დამოუკიდებელი სოციალ-დემოკრატიული პარტია და გამოსცეს გაზეთი „ახალი სხივი“. ახალი პარტიის ბირთვის შეადგენდნენ: კირილე ნინიძე, მუხრან ხოჭოლავა, ნიკიფორე იმნაიშვილი, ილია ფირცხალაიშვილი და სხვა. მიუხედავად გამოყოფისა, სხიველების პოზიცია თითქმის არ განსხვავდებოდა სოციალ-დემოკრატიული პარტიის პოზიციისაგან. ისინი ორივე ოპოზიცი-

ში ედგნენ კომუნისტებს, თუმცა აპირებდნენ მასთან თანამშრომლობას და მათ წინააღმდეგ ბრძოლას უარყოფდნენ.

1922 წლის ბოლოსა და 1923 წლის დასაწყისიდან საქართველოს კომუნისტურმა ხელისუფლებამ, პირველ რიგში სოციალ-დემოკრატები ამოიღო მიზანში და პარტიის ლიკვიდაციისათვის დაიწყო ზომების მიღება. გაზეთებში გამოჩნდა პარტიის ყოფილი წევრების განცხადებები, რომლებშიც აღიარებდნენ, რომ ჟორდანიას პარტიამ არ გაამართლა იმედები. ისინი ითხოვდნენ კომუნისტურ პარტიაში, როგორც მშრომელთა ინტერესების დამცველ პარტიაში შესვლას და ამას ადასტურებდნენ პიროვნულადაც და კოლექტიური ხელმოწერების სახითაც. 1923 წლის 28 მარტს მოეწყო სოციალ-დემოკრატიული პარტიის წევრთა კრება, რომელმაც მხარი დაუჭირა კომუნისტურ ხელისუფლებას, უარყო საკუთარი პარტიის მცდარი გზა და ჯგუფურად გავიდა პარტიიდან. მსგავსი ტიპის კრებები მოეწყო ასევე მაზრებში და მსხვილ ქალაქებში. გადამწყვეტი აღმოჩნდა 1923 წლის 25-31 აგვისტოს თბილისში, რუსთაველის თეატრში გამართული სრულიად საქართველოს სოციალ-დემოკრატიული პარტიის სალიკვიდაციო ყრილობა. ყრილობის მონაწილე 221 პირი წარმოადგენდა 11 ათასზე მეტ წევრს, მაგრამ პარტია ამ დროს 60 ათასამდე წევრს ითვლიდა. ამიტომ მიღებული გადაწყვეტილება არ შეიძლება ყოფილიყო ლეგიტიმური. მიუხედავად ამისა, კომუნისტური ხელისუფლების ზეწოლით ყრილობამ გამოაცხადა პარტია ლიკვიდირებულად და გადაწყვეტილება დაფიქსირდა საგანგებო დეკლარაციის სახით. დაშლილად გამოაცხადა თავი პარტიის ახალგაზრდულმა ორგანიზაციამაც (ვარდოსანიძე 2022, 278). ამგვარად ყველაზე მძლავრი, გავლენიანი და მრავალრიცხოვანი ქართული პოლიტიკური პარტიის არსებობა წარსულს ჩაბარდა. მომდევნო რიგში საქართველოს სოციალისტ-ფედერალისტთა სარევოლუციო პარტია იყო.

1921 წლის 5-9 ივნისს გაიმართა სოციალისტ-ფედერალისტების უკანასკნელი VI თავისუფალი კონფერენცია, რომელშიც თითქოს პარტიის მემარჯვენე ფრთამ გაიმარჯვა და თავმჯდომარედ ისევ გიორგი ლასხიშვილი აირჩია, მაგრამ პარტია რეალურად უკვე ორად იყო გაყოფილი. სოციალისტ-ფედერალისტების მემარცხენე ფრთამ ჯერ კიდევ თბილისში შემოსვლისთანავე აღუთქვეს თანამშრომლობა და მხარდაჭერა საოკუპაციო ხელისუფლებას. 27 თებერვალს შეიკრიბა მემარცხენე ფრთის მთავარი კომიტეტი, რომლის თავმჯდომარედაც აირჩიეს შალვა ნუცუბიძე, ხო-

ლო მოადგილედ თედო ღლონტი. მეექვსე კონფერენციაზე პირობითად ინარჩუნებდნენ ერთობას თუმცა სულ მალე მემარცხენეები პარტიიდან გავიდნენ. ისინი მალევე დაეპატრონენ მთელ პარტიულ საქმიანობას, ხელმძღვანელობას და წევრთა უმრავლესობას. 1921 წლის 30 ოქტომბერს დროებითმა მთავარმა კომიტეტმა ყრილობა მოიწვია, რომლის მთავარი შედეგი იყო მემარცხენე სოციალისტ-ფედერალისტთა სარევოლუციო პარტიის დაფუძნება. კომიტეტში შევიდნენ იაკობ ფანცხავა, თედო ღლონტი, შალვა ნუცუბიძე, სიმონ ხუნდაძე, სერგო ამაღლობელი, პეტრე ჭანიაშვილი. ყრილობამ ოფიციალურად გაუსვა ხაზი საბჭოთა სისტემის, როგორც მშრომელთა ინტერესების დამცველის საუკეთესო საშუალებას, მაგრამ მიუხედავად ამისა, მემარცხენე სოციალისტ-ფედერალისტების პარტია ურყევად იცავდა ეროვნულ ღირებულებებს. პარტიის მიერ გამოცემული გაზეთები--სოციალისტ-ფედერალისტი და ტრიბუნა იქცნენ ქართული ინტელიგენციის, მეცნიერების, კულტურის მოღვაწეების ერთადერთ თავშესაფრად და მათი ეროვნული პოზიციების გამხმარიანებლად.

მემარცხენე ფედერალისტებმა მონაწილეობა მიიღეს 1921 წლის ბოლოს გამართულ საბჭოების არჩევნებში და 10 დეპუტატი გაიყვანეს თბილისის საქალაქო საბჭოში. მიუხედავად თანამშრომლობისა, ფედერალისტები მწვავედ ილაშქრებდნენ საქართველოს ტერიტორიაზე სამხრეთ ოსეთის ავტონომიური ოლქის შექმნის წინააღმდეგ. მათი დამსახურებით ჩაიწერა საბჭოთა კონსტიტუციაში ქართული ენის, როგორც სახელმწიფო ენის სტატუსი.

მემარცხენე სოციალისტ-ფედერალისტებისა და კომუნისტების იდეური ნათესაობის მიუხედავად, კომუნისტებმა აიძულეს ფედერალისტების ლიდერები მოეწვიათ სალიკვიდაციო ყრილობა და პარტია გაეუქმებინათ. 1923 წლის 7 ნოემბერს გაიმართა სოციალისტ-ფედერალისტების პარტიის კონფერენცია. ამ დროისათვის პარტია 5 ათას წევრს ითვლიდა, რომელთაც კონფერენციაზე 55 დელეგატი წარმოადგენდა. სიმონ ხუნდაძისა და თედო ღლონტის მოხსენებათა საფუძველზე ყრილობამ მიიღო გადაწყვეტილება საქართველოსა და რეალურად რუსეთის კომუნისტურ პარტიაში ყოფილი სოციალისტ-ფედერალისტების გაერთიანების შესახებ. რჩებოდა კიდევ ორი პარტია, რომელთა არსებობის დღეებიც დათვლილი იყო.

საბჭოთა ოკუპაციის დასაწყისში საქართველოს სოციალისტ-რევოლუციონერთა (ესერები) პარტია ორ ფრთად გაიყო-მემარჯვენეებად და მემარცხენეებად. მემარჯვენეები შეურიგებლად შეხვდნენ ახალ ხელისუფლებას. ისინი, როგორც არალეგალები, აქტიურად იღებდნენ საბჭოთა მთავრობის წინააღმდეგ შეიარაღებულ აჯანყებაში მონაწილეობა. მემარცხენე ესერები კი ახალ ხელისუფლებასთან თანამშრომლობის გზას დაადგნენ. 1921 წლის 3 ოქტომბრიდან განახლდა და ერთხანს გამოდიოდა გაზეთი „შრომა“. ესერები მყარად იცავდნენ საქართველოს ეროვნულ ინტერესებს, უპირისპირდებოდნენ და აკრიტიკებდნენ მთავრობის ინტერნაციონალურ პოლიტიკას, ისინი გამოდიოდნენ ამიერკავკასიის ფედერაციის შექმნისა და მასში საქართველოს გაერთიანების წინააღმდეგ.

1922 წლის 20 მარტს თბილისში გაიმართა მემარცხენე სოციალისტ-რევოლუციონერთა პარტიის მე-3 ყრილობა, რომელმაც პარტიიდან გარიცხა რამდენიმე ძველი მოღვაწე: იოსებ გობეჩია, ილია ნუცუბიძე და ივანე ლორთქიფანიძე. ამ აქტით მემარცხენეებმა საბჭოთა ხელისუფლების ერთგულება დაადასტურეს, რადგან გარიცხული ამხანაგები ხელისუფლების მიმართ შეურიგებლობას იჩენდნენ. სამაგიეროდ ყრილობამ აირჩია ესერთა პარტიის ახალი ცენტრალური კომიტეტი, რომლის წამყვანი წევრები იყვნენ ლეო შენგელაია და ივანე გობეჩია (სართანია 2019, 40). სწორედ ამ პერიოდიდან ქართველი ესერები დამოუკიდებელ პარტიად აღარ ჩანან პოლიტიკურ ცხოვრებაში. მათ არ მოუწვევიათ სალიკვიდაციო ყრილობა, მაგრამ კომუნისტებთან იდეურმა სიახლოვემ და სახელისუფლებო წნეხმა აიძულა ისინი კომუნისტურ პარტიაში გაერთიანებულიყვნენ, რამაც საქართველოში ესერთა პარტიის არსებობა დაასრულა.

როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, საქართველოში არსებული სოციალისტური პლატფორმის პარტიებს ხელისუფლებასთან თანამშრომლობა არ ეთაკილებოდათ და კომუნისტებიც გარკვეული პერიოდი ლოიალურად იყვნენ მათ მიმართ განწყობილნი. თუმცა საქართველოს ეროვნულ-დემოკრატიულ პარტიას ამგვარი ფუფუნება არ გააჩნდა. ისინი დიდი ხანია მიჩნეული იყვნენ „ბურჟუაზიულ-ნაციონალისტურ“ ან კაპიტალისტებისა და მემამულეების პარტიად. ისინი როგორც კლასობრივი მოწინააღმდეგეების პარტია კომუნისტური ხელისუფლების მხრიდან ლიკვიდაციისა და გაუქმებისათვის იყო განწირული. ეროვნულ დემოკრატიულ პარტიაში, რომელიც ამ დროს დემოკრატიული პარტიის სახელით გამოდიოდა, გამოიკვეთა ორი მიმართულება. ერთი ნაწილი თანახმა იყო ელიარე-

ბინა საბჭოთა ხელისუფლება და დამორჩილებოდა მას, მეორე ნაწილი კი შეურიგებლობას იჩენდა და თავიდანვე ჩაერთო ეროვნულ-განმანთავისუფლებელ მოძრაობაში. მათგან გამოსარჩევია: დავით ვაჩნაძე, კონსტანტინე აფხაზი, ალექსანდრე ასათიანი, სპირიდონ კედია და სხვა.

1923 წლის 28 ოქტომბერს გაიმართა დემოკრატიული პარტიის სალიკვიდაციო ყრილობა, რომელმაც მიიღო შესაბამისი რეზოლუცია. რეზოლუციის ტექსტი მიხეილ ჯავახიშვილმა შეადგინა. დადგენილების ტექსტი შემდეგს აცხადებდა: 1. საქართველოს დემოკრატიული პარტიის მიერ გამოცემული მანდატები გაუქმებულ იქნეს ყველგან. 2. საქართველოს დემოკრატიული პარტიის კავშირი „პარიტეტულ კომიტეტთან“ მოისპოს. 3. საქართველოს დემოკრატიული პარტია გამოცხადდეს დაშლილად, და ამის შემდეგ არავის აქვს უფლება იმოქმედოს პარტიის სახელით 4. საქართველოს დემოკრატიული პარტიის ყრილობა მოუწოდებს პარტიის ყველა ყოფილ წევრს ხელი შეუწყონ საბჭოთა ხელისუფლებას, საქართველოს კულტურულ-ეკონომიკურ აღმშენებლობით მუშაობაში“ (ჯანელიძე 2002, 457).

ამგვარად, 1923 წელი აღმოჩნდა ქართული ეროვნული პარტიების არსებობისათვის გადამწყვეტი წელი. ყველა პოლიტიკურმა ძალამ ან თვითლიკვიდაცია გამოაცხადა, ან კიდევ შეუერთდა კომუნისტურ პარტიას. მოქმედების ბოლო აკორდი იყო 1924 წლის ანტისაბჭოთა აჯანყება, რომლის დაგეგმვასა და განხორციელებასაც უძღვებოდა დამოუკიდებლობის, იგივე ინტერპარტიული (პარიტეტული) კომიტეტი. ხელისუფლებამ აჯანყება სისხლში ჩაახშო და საბოლოოდ განიმტკიცა პოზიციები. ქვეყანაში დამყარდა ერთპარტიული დიქტატურა, რომელიც სასტიკად უსწორდებოდა და ახშობდა საწინააღმდეგო აზრს. თითქმის 70 წელი გაგრძელდა საქართველოში ტოტალიტარული კომუნისტური რეჟიმი, რომელმაც მძიმე დაღი დაასვა ქართულ საზოგადოებასა და სახელმწიფოებრივ აზროვნებას. 1991 წელს მოპოვებული დამოუკიდებლობიდან 35 წელი გავიდა, მაგრამ ქართული პოლიტიკური სივრცე ვერ გათავისუფლდა ჯერ კიდევ კომუნისტური გავლენისაგან. მიუხედავად ამისა, უეჭველია, რომ საქართველოს მომავალი ძლიერი დემოკრატიული სისტემის ჩამოყალიბებას უკავშირდება. ეს ხანგრძლივი პროცესია, რომელსაც სწორი მიმართულება და განვითარება სჭირდება.

### ლიტერატურა

- ანთელავა, თ. 2000. *ბოლშევიკური ტერორი რუსეთში(1917-1922)*. თბილისი.
- ვადაჭკორია, შ. 2006. საქართველოს პოლიტიკური ისტორიის საკითხები. (XX საუკუნე). წიგნი მეორე. თბილისი: „მემატიანე“.
- თოიძე, ლ. 1991. *ინტერვენციაც, ოკუპაციაც, ძალდატანებითი გასაბჭოებაც, ფაქტობრივი ანექსიაც*. თბილისი.
- თოიძე, ლ. 1999. *საქართველოს პოლიტიკური ისტორია (1921-1923 წლებში)*. თბილისი.
- ირემაძე, ი. 2021. *პოლიტიკური პარტიები და პარტიული სისტემა 1917-1921 წლების საქართველოში*. თბილისი: ჰაინრიხ ბიოლის ფონდი.
- ირემაძე, ი. 2020. *საქართველოს არჩევნების ისტორია 1991-2018*. თბილისი: ცესკო.
- სართანია, მ. 2019. *სოციალისტ-რევოლუციონერთა პარტია საქართველოს დემოკრატიულ რესპუბლიკაში*. სამაგისტრო ნაშრომი. ხელნაწერის უფლებით. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
- საქართველოს ისტორია*. 2012. ტ. IV. თბილისი: პალიტრა L.
- სტალინი, ი. 1953. *როგორ ესმის სოციალ-დემოკრატებს ნაციონალური საკითხი*. თხზულებანი. ტომი I. თბილისი.
- შველიძე, დ. 2022. *პოლიტიკური პარტიები საქართველოში*. თბილისი; გამომც., პალიტრა L.
- ჯანელიძე, ო. 2002. *ნარკვევები საქართველოს ეროვნულ-დემოკრატიული პარტიის ისტორიიდან*. თბილისი.

### History

#### Soviet Union and National Parties at the onset of 1920s

Giga Basiladze

giga.basiladze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.03>

*The role of democracy in the modern world is immeasurable. Georgian state mainly has such young democtacrats who have to deal with various challenges and difficulties. Forming steady democrtatic system is a strenuous and long-lasting process*

*that takes certain historical experience and is based on political development of society. This, in turn, involves country's past experience as well. In the beginning of the 20<sup>th</sup> century Georgian society managed to benefit from international political processes, by separating from Russian Empire and announcing independence. Unfortunately, the independent period turned out to be short-lived. Political parties held the helm of forming the first Georgian Republic. The parties sought to establish democratic principles and new political culture in Georgia. The founding assembly elections held in February, 1919 was a great challenge for the newly-built republic that it successfully handled. Georgian parties of that period: Social-Democrats, Socialist-Federalists, Socialist-Revolutionaries (SR) and National Democrats managed to take their deputies to the legislative body through elections. It should be noted here that these elections showed the complete superiority and triumph of the Social Democratic Party (Mensheviks) over other opponents.*

**Keywords:** *democracy, Republic, parties, Social-Democrats, aggression*

The beginning of the XX century is the worst period in our long-suffering history. This century gave the Georgian people the opportunity for consolidation, political-cultural development and gaining independence. On May 26, 1918, the first republic of Georgia was born, the architects of which were Georgian political parties and national forces. A completely new democratic, republican system of management was established, which was foreign to the region as well as to Georgian political parties. During the three-year history of the existence of the First Republic, the following political parties played an important role according to their political beliefs: Social-Democratic Party of Georgia - the most powerful and influential, Revolutionary Party of Socialist-Federalists of Georgia, Party of Socialist-Revolutionaries - the same as SRs and National-Democratic Party of Georgia based on the ideas of Ilia Chavchavadze (United National-Democratic, National, Radical-Democratic Parties and Union of Non-Parties). During the short period of independence, each of these political forces was actively involved in the political, social and economic development and reconstruction of Georgia. Despite this, the events that took place at the beginning of 1921 and the conquest of Georgia by Soviet Russia made the development process impossible.

On February 25, 1921, units of the 11th Red Army entered Tbilisi. They were joined by the newly formed Revcom (Mamiya Orakhelashvili, Shalva Eliava, Alexi (Sasha) Gegechkor, Besarion Kvirkvelia, and others. On February 25, 1921, units of the 11th Red Army entered Tbilisi. They were joined by the newly formed Revcom (Mamiya Orakhelashvili, Shalva Eliava, Alexi (Sasha)

Gegechkori, Besarion Kvirkvelia, and others; later, Filipe Makharadze joined them). Soon after, Grigol (Sergo) Orjonikidze, the Chairman of the Civil Bureau of the RSK (B) Central Committee, arrived in Tbilisi from Baku. The legal government of Georgia left Tbilisi and moved to Kutaisi in western Georgia.

The government of the First Republic left the country on March 18 and moved to France. Thus, Soviet Russia, with the help of the Georgian Bolsheviks, occupied Georgia and forcibly established the Soviet government. Instead of the existing multi-party democracy in the country, the unrestricted dictatorship of the Communist Party was established. Nevertheless, for several months, the communist government of Georgia, under the guidance of Lenin, tried to pursue a loyal policy and find a common language with the existing political parties. On September 15, 1921, the newspaper "Communist" published an appeal of the Revolutionary Committee of Georgia to the government of Georgia, being already in exile, by which amnesty was announced to political parties if they recognized the new government. The parties operating in Georgia could believe in the reality of the offer, but the experience of Soviet Russia dictated them to be cautious. After all, the most right-wing monarchist parties - the Octabrists and similar groups - were successively destroyed there. Then the Cadet Party ceased to exist, followed by all other opposition parties.

Therefore, the Georgian political elite and parties distrusted the call of the Revcom, but reconciled with the reality and continued to function under the supervision of the new government. Despite the harassment, in 1921-1922, the occupation regime supported the existence of Georgian parties, although the situation soon changed. From the beginning of 1923, the Soviet authorities began to take direct measures to liquidate the parties. All leading parties were subjected to this process of self-liquidation. First of all, the government attacked the most influential Social Democratic Party of Georgia.

In April 1921, the Social Democratic Party held an extended meeting in the Opera House and decided to cooperate with the Soviet government. The new political reality intensified internal contradictions in almost all parties, which led to the formation of separate groups within the parties. The Soviet government and its agencies facilitated and encouraged the process. In the same year, the Social Democratic Party of Georgia was finally separated from so called "Ray" group. They were named the Independent Social-Democratic Party and published the newspaper "New Ray". The new core consisted of: Kirile

Ninidze, Mukhran Khocholava, Nikifore Imnaishvili, Ilia Firtskhalayshvili and others. Despite the split, the position of the Radians almost did not differ from the position of the Social Democratic Party. They both stood in opposition to the communists, although they intended to cooperate with them and refused to fight against them.

From the end of 1922 and the beginning of 1923, the communist government of Georgia targeted the social democrats first and started taking measures to liquidate the party. Statements of former members of the party appeared in the newspapers, in which they admitted that Jordan's party did not live up to expectations. They demanded to join the Communist Party as a party defending the interests of the workers and confirmed this both personally and in the form of collective signatures. On March 28, 1923, a meeting of the members of the Social-Democratic Party was organized, who supported the communist government, rejected the wrong way of their own party, and left the party as a group. Similar meetings were also organized in mazras (Administrative-territorial unit in the Russian Empire) and big cities. The liquidation congress of the All-Georgian Social-Democratic Party held in Rustaveli Theater in Tbilisi on August 25-31, 1923 turned out to be decisive. 221 people participating in the congress represented more than 11 thousand members, but the party had about 60 thousand members at that time. Therefore, the decision could not be legitimate. Despite this, under the pressure of the communist government, the congress declared the party liquidated and the decision was recorded in the form of an emergency declaration. The party's youth organization also declared itself disbanded. This way, the existence of the most powerful, influential and numerous Georgian political party has passed into the past. The Socialist-Federalist Revolutionary Party of Georgia was next in line.

On June 5-9, 1921, the last VI free conference of Socialist-Federalists was held, in which the right wing of the party seemed to have won and elected Giorgi Lashkhishvili as the chairman, but the party was actually already divided into two. The left wing of the Socialist-Federalists pledged their cooperation and support to the occupation authorities right after entering Tbilisi. On February 27, the main committee of the left wing met, and Shalva Nutsubidze was elected as its chairman, and Tedo Ghlonti as its deputy. At the sixth conference, they conditionally maintained their unity, but soon the leftists left

the party. They will soon take over all party activities, leadership and majority of the members. On October 30, 1921, the Provisional Central Committee convened a congress, the main result of which was the founding of the Revolutionary Left Socialist-Federalist Party. Iakob Fanskhava, Tedo Ghlonti, Shalva Nutsbidze, Simon Khundadze, Sergo Amaglobeli, Petre Chaniashvili joined the committee. The Congress officially emphasized the Soviet system as the best means of defending the interests of the workers, but despite this, the Left Socialist-Federalist Party steadfastly defended national values. Newspapers published by the party – the Socialist-Federalist and the Tribuna became the only refuge of Georgian intellectuals, scientists, and cultural figures to voice their national positions.

The left federalists took part in the council elections held at the end of 1921 and elected 10 deputies to the Tbilisi City Council. Regardless of the cooperation, the federalists strongly campaigned against the creation of the South Ossetian Autonomous District on the territory of Georgia. Thanks to them, the status of the Georgian language as the state language was recorded in the Soviet Constitution. Despite the ideological kinship of the Left Socialist-Federalists and the Communists, the Communists forced the leaders of the Federalists to call a liquidation congress and dissolve the party. On November 7, 1923, the conference of the Socialist-Federalist Party was held. At that time, the party had 5 thousand members, who were represented by 55 delegates at the conference. Based on the reports of Simon Khundadze and Tedo Ghlonti, the congress made a decision on the unification of the former socialist-federalists in the Communist Party of Georgia and actually of Russia. There were two more parties whose days were numbered. At the beginning of the Soviet occupation, the Party of Socialist-Revolutionaries of Georgia (SRs) was divided into two wings - right-wing and left-wing. The rightists met the new government irreconcilably. They actively participated as illegals in the armed uprising against the Soviet government. The Left Socialist-Revolutionaries took the path of cooperation with the new government. From October 3, 1921, the newspaper "Shroma" was renewed and published temporarily. SRs firmly defended the national interests of Georgia, opposed and criticized the international policy of the government, they came out against the creation of the Transcaucasian Federation and the unification of Georgia in it. On March 20, 1922, the 3rd Congress of the Left Socialist-Revolutionary Party was held in Tbilisi, which

expelled several old figures from the party: Ioseb Gobechia, Ilia Nutsubidze and Ivane Lortkifanidze. With this act, the leftists confirmed their loyalty to the Soviet government, because the expelled comrades showed intransigence towards the government. Instead, the Congress elected a new Central Committee of the SR Party, whose leading members were Leo Shengelaya and Ivane Gobechia. It is from this period that the Georgian SRs are no longer seen as an independent party in political life. They did not call the liquidation congress, but their ideological closeness to the communists and governmental pressure forced them to join the communist party, which ended the existence of the SR party in Georgia. As we mentioned above, the socialist platform parties in Georgia were not ashamed of cooperating with the government, and the communists were also loyal to them for some time. However, the National Democratic Party of Georgia did not have such a luxury. They have long been considered as a party of "bourgeois-nationalist" or capitalists and landlords. As a party of class opponents, they were doomed to liquidation and cancellation by the communist government. In the National Democratic Party, which at that time appeared under the name of the Democratic Party, were identified two directions. One part agreed to recognize the Soviet government and submit to it, while the other showed intransigence and got involved in the national liberation movement from the very beginning. Among them, Davit Vachnadze, Konstantine Abkhazi, Aleksandre Asatiani, Spyridon Kedia and others can be distinguished.

ანტიკური ლიტერატურა

Amor, Arma და შეშინებული მტრედის ალუზიები  
ვალერიუს ფლაკუსის „არგონავტიკაში“

ნინო გვენეტაძე

Nino.gvenetadze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.04>

ვალერიუს ფლაკუსის „არგონავტიკაში“ პარალელურად ვითარდება სიყვარულისა და საგმირო კოდექსის თემები მედეასა და იასონის ამბის ფონზე. ნაშრომი გარკვეულ ალუზიებზე აქცენტირებით განსაზღვრავს, რამდენად მჭიდროდ არის დაკავშირებული ეპიკური ჟანრის საკითხები გენდერის საკითხებთან, რაც, რა თქმა უნდა, მხოლოდ ვალერიუს ფლაკუსისთვის არ არის დამახასიათებელი. პირიქით, ვალერიუსი აქ დინამიურ და მდგრად ეპიკურ პრაქტიკას იყენებს. ქალი, რომელიც, ზოგადად, გამოირიცხულია ანტიკური ეპოსის, როგორც იარაღისა და მამაკაცების პოეტური ფორმის განმარტებიდან, რომაულ ეპოსში, კონკრეტულად, ფლაკუსის „არგონავტიკაში“, განიხილება, როგორც პირი, რომელიც საფრთხეს უქმნის ჟანრის გმირებს, როგორც იდეალურად მეზრძოლ მამაკაცებს ამ მამაკაცურობის დაკნინებით და შელახვით. მეორეს მხრივ, მედეას სიყვარული იასონისთვის დამატებითი მოტივაციაა ბრძოლების დროს. ვალერიუს ფლაკუსი ცდილობს, აღწეროს თავისი გმირები დიდებული ეპიკური სტილით და ამასთან, ხაზი გაუსვას ეროტიკული და საბრძოლო ელემენტების (amor/arma) თანაარსებობას ეპოსში.

**საკვანძო სიტყვები:** ვალერიუს ფლაკუსი, ეპოსი, სიყვარული, იარაღი

საგმირო ეპოსი, რომელიც ანტიკურ ეპოქაში, ჰომეროსიდან მოყოლებული, ერთ-ერთ გამორჩეულ ჟანრად ითვლებოდა და რომლის მთავარი თემები სახელი, დიდება, საგმირო კოდექსი, reges et proelia (მეფეები და ბრძოლები) იყო, შედარებით ნაკლებად ინტერესდებოდა სატრფიალო თემატიკით. ეს ტენდენცია გაგრძელდა რომაულ ეპოსშიც. სამაგიეროდ, რომაულმა ელემენტმა ფართოდ გაუღო კარი სიყვარულის მოტივებს და რომაული ლირიკის ფუნდამენტურ მახასიათებლად იქცა.

მიუხედავად ამისა, თეორიული მტკიცება ამგვარი თეზების პრაქტიკაში გამოყენების თვალსაზრისით, ხშირად დარღვეულა და ის, რაც ამა თუ იმ პოეტური ფორმისთვის ნაკლებად მისაღები იყო, ზოგჯერ, „ემებს“ გზებს, რათა ამგვარმა „უკანონო“ თემებმა შეაღწიოს „აკრძალულ“ პოე-

ტურ საზღვრებში. შესაბამისად, გარკვეული თემები, მაგალითად, როგორც არის სიყვარული, რომელიც იშვიათად ხვდება ნამდვილი საგმირო ეპოსის დადგენილ ნორმებს მიღმა, მაინც აღწევს ეპიკური თხრობის არაეპიკურ საზღვრებში. თუმცა, ფაქტია, რომ ჰომეროსის საგმირო ეპოსი აშკარად მზად იყო ამგვარი თემატიკის, მათ შორის, სიყვარულის, ფართო სპექტრით წარმოსაჩენად (Boyle 1993, 134).

გასაკვირი არ არის, რომ ვალერიუს ფლაკუსის „არგონავტიკაში“ თანაბრად მონაცვლეობს ეროტიკული და საბრძოლო თემები იასონისა და მედეას სიუჟეტური ქარგის ფონზე და რომაული „არგონავტიკის“ ხიბლი ეპოსის მოსალოდნელი საზღვრების დარღვევაშიც მდგომარეობს. ეს პოემაში ჩანს პირველივე ეპიზოდიდან, როცა მედეა და იასონი ხვდებიან ერთმანეთს (ვალ.ფლაკ. არგ. 5.329–98) და რომელიც ხასიათდება დიდი დამბულობითა თუ ბუნდოვანებით. ეს კი, ძირითადად, განპირობებულია თავად თხრობის ტრანექტორიისა და მისი გმირის როლთან დაკავშირებული ფუნდამენტური გაურკვევლობით (Boyle 1993, 101).

ამგვარი გაურკვევლობა ძლიერდება ტექსტში ალუზიებისა და ხატოვანების მკვირივი ქსოვილით, რომელიც უკავშირდება მედეას შემოსვლას, როგორც ეროტიკულ მომენტს, ერთის მხრივ და იასონის გმირული სტატუსის, მისი მამაკაცურობის ეჭვქვეშ დაყენების საფრთხეს, მეორეს მხრივ (Conte 1986, 56).

იასონსა და მედეას შორის საწყისი დაპირიპირება ხაზს უსვამს ეპოსის გმირის პოტენციურ დასუსტებას და მედეას, როგორც ელეგიური სტილის *domina*-ს (ქალბატონის) პოტენციალს - დაიყვანოს იასონი ელეგიურ *servitium amoris*-სიყვარულის მსახურამდე.

შევეცადოთ გავარკვიოთ, როგორ ფორმულირდება მედეას შემოსვლით გამოწვეული ზოგადი დესტაბილიზაცია მამაკაცურობის არასტაბილურობის თვალსაზრისით. ამით, შევეცდებით, კიდევ ერთხელ გავუსვათ ხაზი, რამდენად მჭიდროდ არის დაკავშირებული ეპიკური ჟანრის საკითხები გენდერის საკითხებთან, რაც, რა თქმა უნდა, მხოლოდ ვალერიუს ფლაკუსისთვის არ არის დამახასიათებელი. პირიქით, ვალერიუსი აქ დინამიურ და მდგრად ეპიკურ პრაქტიკას იყენებს. ქალი, რომელიც გამორიცხულია ეპოსის, როგორც იარაღისა და მამაკაცების პოეტური ფორმის განმარტებიდან, რომაულ ეპოსში ხშირად განიხილება, როგორც პირი, რომელიც საფრთხეს უქმნის ჟანრის გმირებს, როგორც იდეალურად მებრძოდ მამაკაცებს ამ მამაკაცურობის დაკნინებით და შელახვით (Conte

## ნ. გვენეტაძე

---

1986, 18).

მედეასა და იასონის პირველ შეხვედრას ავტორი არგონავტიკის მე-ხუთე წიგნში გვიხატავს და მედეას გრძნობებს შემდეგი ეპითეტით აღწერს: *არ ეკიდება ცას ძლიერი ცეცხლი, მაგრამ სინათლე რომ იფრქვევა მიწაზე, ველებზე, წვავს მათ სიციხით, შრება მდინარის კალაპოტები, რაც იწვევს საშინელ წყურვილს. ასეთ მდგომარეობაში ჩავარდა მეფის ასული* (ვალ.ფლაკ. არგ. 5-479:483). ეს იყო ერთი ნახვით შეყვარება. ეპითეტი „საშინელი“ მოასწავებს იმ ტრაგიზმს და დამლუპველობას, რასაც მედეას სიყვარული იწვევს. იასონი პირველივე დანახვიდან სამუდამოდ დარჩა ქალის მესხიერებაში (ვალ.ფლაკ.არგ. 5.7-155).

ავტორი თავიდანვე მიაჩნებდა, რომ ეს სიყვარული იქნება მწველი მედეასთვის და გამანადგურებელი. ფლაკუსი, თავდაპირველად, მედეას ამსგავსებს შრომანს, რომელიც არემარეს ნათელს ჰფენს და თეთრი ფერით ამშვენებს. ყვავილებიც კი ტკბებიან მისი ცქერით. თეთრი, როგორც სულიერი სიწმინდის სიმბოლო, ასახავს მედეას შინაგან სილამაზეს და ხაზს უსვამს მის უმანკობას. ხოლო, ნაწარმოების ბოლოს, ფლაკუსი მედეას შეშინებულ მტრედს ადარებს: *ქალწული ჰგავდა მტრედს, რომელიც შეაშინა ქორის უშველებელმა ჩრდილმა* (ვალ.ფლაკ.არგ. 5.8-47).

მეორე მხრივ, ვალერიუს ფლაკუსი არ უსვამს ხაზს იასონის გრძნობას მედეასადმი პირველი დანახვისას. იასონი უბრალოდ უყურებს მედეას, როგორც დედოფალს. მისი პირველი სიტყვები მედეასადმი ერთგვარი პატივისცემაა დედოფლის მიმართ, რომლის დახმარების იმედიც იასონს აქვს და არა ქალისადმი გრძნობების გამოხატვა.

პოემის ანალიზი აჩვენებს (6.575-760), რომ იასონის პოტენციური დასუსტება, რომელზეც მე-5 წიგნშია მინიშნება, შემდგომ თხრობაში არ არის რეალიზებული. გარდა ამისა, რადგან პოემა იასონის მამაკაცურობის კითხვის ნიშნის ქვეშ დაყენებიდან (წიგნი 5) მისი მამაკაცურობის ხაზგასმით დემონსტრირებაზე გადადის (წიგნი 6), აქ განხილული ორი ეპიზოდი საშუალებას გვაძლევს დავაკვირდეთ ვალერიუსის მცდელობას - აღადგინოს იასონი ეპიკურ გმირად, რაც, ვფიქრობთ, პოემის მნიშვნელოვანი ასპექტია.

ამ მხრივ, ყურადღებას გავამახვილებ ე.წ. *ძაღლის ვარსკვლავის* ხატოვნებაზე, რადგან სწორედ ეს ხატოვნება ავლენს ყველაზე ნათლად დიალექტიკურ ურთიერთობას ვალერიუსის ზოგად ტექნიკასა და იასონის რეაბილიტაციის მისეულ პროგრამას შორის.

მედვას მოსვლა ტენდენციურად განსაზღვრული რომაული ეპოსის საფუძვლების დესტაბილიზაციას ემსახურება, რათა დაადასტუროს უფრო დაბალანსებული მიდგომის შესაძლებლობა (და უპირატესობა), რაც *ძაღლის ვარსკვლავის* ფიგურაში აისახება. ნამდვილი ეპოსის მკაცრი *განმარტება*, *სიყვარულსა და იარაღს (amor et arma)* შორის წინასწარ განსაზღვრული შეუსაბამობით, ვალერიუსის მიერ შემოთავაზებულია ზუსტად იმისთვის, რომ დაირღვეს ინკლუზიური ეპიკური ხედვა.

მე-5 წიგნის დასაწყისში მინიელები საბოლოოდ აღწევენ დიდი ხნის ნანატრ დანიშნულების ადგილს, როდესაც ისინი ფაზისის შესართავთან არგოდან გადმოდინან, რათა პირქუში და შიშისმომგვრელი პირველი ღამე გაატარონ (5.176–328). ბნელი, საშინელი და გაურკვეველია გმირების მომავალი ბედი:

cunctaque adhuc, magni veniant dum regis ad urbem,  
ambigua et dubia rerum pendentia summa.  
praecipue Aesoniden varios incerta per aestus  
mens rapit undantem curis ac multa novantem (5.300–303).

ყველაფერი ჯერ კიდევ, სანამ არ მივლენ დიდი მეფის ქალაქში,

გაურკვეველია და მოვლენების შედეგი შეჩერებულია.

ეჭვი და გაურკვეველობის გრძნობა განსაკუთრებით იპყრობს იასონს, ღელავს მუდმივი შფოთვის ტალღებზე და აზრს იცვლის ბევრჯერ.

კოლხეთში მყოფი მინიელების პირველი ღამის საშინელი გაურკვეველობა არც ადამიანური სამყაროთი და მისი მოქმედი პირებით შემოიფარგლება. იუნოსა და მინერვას შორის ოლიმპოსზე საუბარი კიდევ უფრო ამძაფრებს დაბნეულობის განცდას კოლხეთში და ზოგადად, ეპოსის მეორე ნახევარში, მოვლენების განვითარებასთან დაკავშირებით (5.278–95). კერძოდ, გაურკვეველია, მიეცემა თუ არა ვალერიუსს შესაძლებლობა, *იძღვროს თესალიელი ბელადის ომების შესახებ*, რაც მან მუზას სთხოვა, როდესაც პოემის მეორე ნახევრის თემატიკას განსაზღვრავდა: *Incipe nunc cantus alios, dea, Thessalici da bella ducis* (5.217–18). როდესაც მინერვა იუნოს ეკითხება, თუ რომელ მხარეს უნდა დაუჭირონ მხარი პერსესსა და აიეტს შორის სამოქალაქო ომში, ცათა დედოფალი, გაღიზიანებული ამ კითხვით, იმუქრება, რომ გააუქმებს და უარყოფს ამ პოლიტიკური არეულობის (პოტენციურ) სამხედრო ასპექტებს (5.286–87): *dimitte metus, ne proelia forte / hinc tibi grata negem* (*განდევნე შენი შიშები, თორემ ამიერიდან, შეიძლება, უარი ვთქვა შენთვის სასიამოვნო ბრძოლებზე*).

## ნ. გვენეტაძე

---

პერსონაჟების გონებაში არსებული ეს გაურკვეველობა თხრობის განვითარებასთან დაკავშირებით მეტატექსტურ დაბნეულობაში გადაიზარდება. კერძოდ, იუნოს საფრთხე და კოლხეთში არსებული პოლიტიკური სიტუაცია, გაურკვეველს ხდის, შეძლებს თუ არა ვალერიუს ფლაკუსი საბრძოლო განწყობის შექმნას, ომებზე სიმღერას და იასონის როლის ჩვენებას. თუ არა თესალიელი გმირის მიერ გადატანილი ომები და ბრძოლები, მაშინ როგორი ისტორია იქნება მოთხრობილი და რა იქნება იასონის როლი ამ ყველაფერში?

იასონი და მედეა სწორედ ამ თხრობითი გაურკვეველობის ატმოსფეროში ხვდებიან პირველად, რაც წარმოშობს გარკვეული ტიპის დამაბულობას და ამძაფრებს დაპირისპირების ეფექტს. გარემო მათ შორის ძლიერ ეროტიზირებულია და, პირველ რიგში, დაკავშირებულია იმ კონტექსტთან, რომელშიც ოდისევსი ნავსიკაას ხვდება ჰომეროსის „ოდისეას“ მეექვსე სიმღერაში (ჰომ. ოდ. 6.25–40). ანალოგიურად, მედეა, შეშინებული თავისი სიზმრებით (*variis per noctem territa monstria* - 5.329), დილით ადრე ფასისის ნაპირზე წავა, რომ *სული განიწმინდოს საშინელი ხილვებისგან (ibat et horrendas lustrantia flumina noctes* - 5.332).

ვალერიუსის თხრობაში ასევე დიდ როლს თამაშობს ეპიზოდი, როდესაც დიდო პირველად ხვდება ენეასს (ვერგილიუსის „ენეიდა“. 1.494–504). იასონი, როდესაც ის პირველად უყურებს მედეას, ამბობს: *haeret in una / defixus* (5.376–77). ეს სიტყვები გვახსენებს ფრაზას, რომელიც ვერგილიუსმა გამოიყენა „ენეიდაში“, როდესაც ენეასი პირველად ხვდება დიდოს (*obtuque haeret defixus in uno* - 1.495).

ეპიკოს ამზადებს ეტაპს იასონსა და მედეას შორის მნიშვნელოვანი შეხვედრისთვის, იმ მომენტზე მინიშნებით, როდესაც ვერგილიუსის ეპოსის გმირები, ენეასი და დიდო, სასიყვარულო გრძნობებით ეჯახებიან ერთმანეთს (Keith 1999, 77).

ფლაკუსთან იასონსა და მედეას შორის პირველი შეხვედრის ეს გარემო საკმაოდ განსხვავდება აპოლონიოს როდოსელის ვერსიაში მოცემული ანალოგიური მომენტისგან (აპ. როდ. 3.248–98). აქ მომავალი შეყვარებულები, თავდაპირველად, ერთმანეთს აიეტის სასახლეში ხედავენ. აპოლონიოსი შეგნებულად ხაზს უსვამს ოჯახურ გარემოს, როდესაც მედეას სახელში ყოფნას ანომალიურად ხსნის, რადგან იმ დღეს ჰერამ ის შინ დააკავა (აპ. როდ. არგ. 3.250).

ყოველ შემთხვევაში, ვალერიუსის, ჰომეროსისა და ვერგილიუსის ეპოსს შორის კავშირს კიდევ უფრო აძლიერებს იასონის რეაქცია მედეას დანახვაზე (ვალ. ფლაკ. არგ. 5.378–90). იასონი ფიქრობს, რომ მედეა დიანაა, რომელიც ნადირობის შემდეგ ისვენებს. ეს, რა თქმა უნდა, ჰომეროსის „ოდისეას“ 6.102–9 სტრიქონებში არსებული შედარების ასოციაციას იწვევს, რომელიც ნავსიკაას არტემიდას ადარებს და აგრეთვე, გვაგონებს ვერგილიუსის „ენეიდაში“ სტრიქონებს 1.498–504, სადაც დიანასთან ამგვარივე შედარება გამოიყენება დიდოს ფიზიკურად აღსაწერად, როდესაც ენეასი მას პირველად ხედავს.

შესაბამისად, ვალერიუს ფლაკუსის იასონისა და მედეას პირველი შეხვედრის გარემო ხელს უწყობს სექსუალურ და თემატურ დაძაბულობას, რომელიც თან ახლავს ამ ადრეული ეპიკური კონტექსტების მიერ გამოხატულ დაპირისპირებებს. თუმცა, უფრო დეტალური ანალიზის შემდეგ, ვხვდებით, რომ ვალერიუსის პერსონაჟში ამ ადრეული კონტექსტებით გამოწვეული დაძაბულობა კიდევ უფრო მკვეთრად არის წარმოდგენილი, ძირითადად, იმიტომ, რომ გარემო და იქ დრამატიზებული ეპიზოდი ოვიდიუსის „მეტამორფოზების“ საინტერესო და მნიშვნელოვანი გამოძახილებითაა გაჯერებული (ოვიდ. მეტ. 4.317–28; 4.320–26). ვალერიუსსა და ოვიდიუსს შორის შესაბამისობა ვერბალური, სტრუქტურული და თემატურია:

si dea, si magni decus huc ades, inquit, Olympi,  
has ego credo faces, haec virginis ora Dianae,  
teque renodatam pharetris ac pace fruentem  
ad sua Caucaseae producunt flumina Nymphae  
თუ ქალღმერთი ხარ, თუ დიდი მზეთუნახავი ხარ,  
ამბობს ის, ოლიმპოს, მე მჯერა ამ ჩირადნების,  
დიანას ამ ქალწულის ტუჩების, და შენ, ახლად მორთული  
იმ მშვიდობით ტკბები, რომელსაც ნიმფების კავკასიური  
მდინარეები აჩენენ (ვალ. ფლაკ. არგ. 5.378–84).

ამას მოჰყვება იასონის სიტყვები: *ოდესმე ის კაცი უფრო ბედნიერი იქნება, ვინც წაგიყვანს და მრავალი წლის განმავლობაში თავისთან ეყოლები*. ამ სიტყვებს დაჰკრავს ირონიული ტონი, რადგან მკითხველმა იცის, რომ სწორედ იასონს შეუერთდება მედეა (iunxerit), მაგრამ არც ბედნიერი იქნება (beatior) და არც მრავალი წლის განმავლობაში იქნებიან ერთად (longis ... annis).

## ნ. გვენეტაძე

---

ვალერიუსთან, სწორედ იმიტომ, რომ იასონი და მედეა, საბოლოოდ, სხვადასხვა გზით წავლენ, მათ შორის გაჩენილი გრძნობა გროტესკულ და არაბუნებრივ სიყვარულამდე მიგვიყვანს. სწორედ იმიტომ, რომ მათი ურთიერთობა ძალადობრივი განშორების შედეგად, ტრაგედიით მთავრდება, მათი სახელები სამუდამოდ არის ერთმანეთთან დაკავშირებული. ამრიგად, გარემო, სადაც იასონი და მედეა პირველად ხვდებიან ერთმანეთს, პოეტური სივრცეა, რომელიც სავსეა გაურკვეველობითა და ეროტიკული დაძაბულობით. ძალადობა საფრთხეს უქმნის ადგილის სიმშვიდეს. ამ რომანტიკული *locus amoenus*-ის სილამაზე საფრთხეს უქმნის სექსუალური ძალადობის მახინჯ არეულობას. დანაშაული გარდაუვალი ჩანს (Feeney 1991, 221).

იასონის მედეასთან მიახლოებამდე რამდენიმე წამით ადრე, იუნო კიდევ უფრო ამშვენებს იასონს, რომელიც დაიღალა კოლხეთში ხანგრძლივი და რთული მოგზაურობით (ვალ. ფლაკ. არგ. 5.363–65), რომ იგი უფრო მიმზიდველი გახადოს მედეას თვალში. ამ ღვთაებრივი გარდაქმნის შედეგი ის არის, რომ იასონი ახლა თავისი კაშკაშა სახით თანამგზავრებზე მაღლა დგას (5.366–67): *iam Talaum iamque Ampyciden astroque comantes /Tyndaridas ipse egregio supereminet ore.*

ეს გამშვენიერების სცენა აპოლონიოს როდოსელის „არგონავტიკაში“ იმ მომენტს გვახსენებს, როცა იასონისა და მედეას ჰეკატეს ჭალაში დილით ადრე შეხვედრამდე ცოტა ხნით ადრე, ჰერა იასონს ალამაზებს, რათა მედეა კიდევ უფრო გიჟურად შეუყვარდეს (აპოლ. როდ. არგ. 3.919–26). შესაბამისად, გმირის გალამაზება მედეასთან შეხვედრამდე ცოტა ხნით ადრე რომაულ „არგონავტიკაში“, აპოლონიოსისეული ელფერებით, ქმნის ცრუ მოლოდინს, რომ იასონიც აქ არის, როგორც ელინისტურ ვერსიაში და აპირებს თხოვრის მთავარი აქცენტები მედეაზე გადაიტანოს. ისეთი სტრიქონები, როგორიცაა 5. 390, ნაკლებად ამცირებს ამ შთაბეჭდილებას, როცა იასონი ეუბნება მედეას: *შენ განდობ ჩვენს მიზანს და ყველაფერს/in te animos atque omnia nostra repono.*

ამ გალამაზების სცენის ერთ-ერთი ყველაზე თვალშისაცემი მახასიათებელია ზმნა, რომელიც გამოიყენება იასონის გარეგნობის აღსაწერად, როდესაც ის თანამებრძოლებს აჭარბებს თავისი ზეციური ბრწყინვალეობით: *supereminet.* ეს შედარებით იშვიათი სიტყვაა. მაგალითად, ვერგილიუსი ამ ზმნას მხოლოდ სამჯერ იყენებს „ენეიდაში“ იმათ მიმართ, ვინც ლიდერია და სიდიადით გამოირჩევა, აპოლონიოსი - მხოლოდ ერთჯერ.

ამავე ზმნით ვალერიუს ფლაკუსმა ხაზი გაუსვა იასონის დიდებულებას მედეასთან შეხვედრამდე (Hunter 1993, 45).

ვალერიუსი ამ იშვიათ სიტყვას მედეას სიმაღლესთან დაკავშირებით არ იყენებს, თუმცა, რა თქმა უნდა, შეეძლო, რადგან ის ხაზს უსვამს იმ ფაქტს, რომ ქალის სიმაღლე მას მის გარშემო მყოფი გოგონების ჯგუფის ყველაზე თვალსაჩინო წევრად აქცევდა (*altior ac nulla comitum certante - 5.346*).

ვალერიუსთან მედეას მზერა იასონის მზერაზე არანაკლებ ეროტიზირებულია, რადგან ორი უცხო ადამიანი ერთმანეთის ფიზიკური სილამაზით აღფრთოვანებულია, თითოეული ერთდროულად აკვირდება სუბიექტს და მეორის თვალით წარმოსახულ ობიექტს (ვალ.ფლაკ. არგ. 5.373–77). სწორედ მედეა იღებს ტრანსგრესიული შემოჭრისა და გარეშე პირის როლს, მიუხედავად იმისა, რომ სწორედ იასონი, ვერგილიუსის ენეასის მსგავსად, ახლახან ჩავიდა უცხო მიწაზე. რა თქმა უნდა, მედეასთვის უცხო არ არის ასეთი როლი, თუმცა, ის დახვეწილობა, რომლითაც ვალერიუსი მას წარმოადგენს, როგორც ტრანსგრესიულ გარეშე პირს, რომელიც რატომღაც, უცხოა კოლხეთშიც კი, საკმაოდ თვალშისაცემია.

მედეას სიზმრის დეტალები, რომლებიც *მას საწოლიდან იტაცებს/rapta toris - 5.331*, ხაზს უსვამს იმას, თუ რამდენად აქცევს იასონთან მისი ურთიერთობა ქალს გაუცხოებულ ფიგურად. მედეას მიერ მამის, ძმის, შვილებისა და ქმრის წინააღმდეგ ჩადენილი ძალადობისა და ღალატის აქტებს შორის ჩაქსოვილია ამ გაუცხოების რამდენიმე ძლიერი სურათი. მედეას ესიზმრება, ოცნებობს, რომ *ჰეკატეს უმანკო ტყეს ტოვებს/castis Hecates excedere lucis - 5.335*), რაც სიმბოლურად გამოხატავს როგორც ქალიშვილობის დაკარგვას, ასევე, მამის სახლიდან წასვლას. ეს თემები აისახება და გრძელდება მედეას ხატებით, რომელიც ვერ უახლოვდება მამას, რადგან ის იზოლირებულია, თითქოს მარტოა, მოწყვეტილია მშობლიურ ოჯახს ყველა მხრიდან ზღვის უზარმაზარი ტალღებით (ვალ.ფლაკ. არგ. 5.336–38): *dumque pii petit ora patris, stetit arduus inter / pontus et ingenti circum stupefacta profundo, / fratre tamen conante sequi* / და როდესაც ის ეძებდა ღვთისმოსავ მამას, მათ შორის რთული ზღვა გაჩნდა და ის გაოგნებული იყო ირგვლივ არსებული უზარმაზარი სიღრმით, თუმცა მისი ძმა ცდილობდა მის გაყოლას. ამ ზღვარზე, მამის ქალიშვილობასა და ქმრის ცოლობას შორის მოქცეული მედეა გაუცხოებული და სიმბოლურად, უსახლკაროა. ამისგან განსხვავებით, იასონი, კოლხეთში

## ნ. გვენეტაძე

---

ჩასული უცხოელი, იქ თავს საკმაოდ კომფორტულად გრძნობს. მისი ჩამოსვლა კოლხეთში აღწერილია, როგორც ერთგვარი შინ დაბრუნება (ვალ. ფლაკ. არგ. 5.190–91).

ვვარაუდობთ, რომ იასონსა და მედეას შორის არსებული დაპირისპირება ვალერიუს ფლაკუსის ეპოსში აღნიშნავს ჩარევას, რომელიც პრობლემატურს ხდის იასონის სტატუსს და საფრთხეს უქმნის გამირული ეპოსის თხრობის შელახვას მისი გმირის შესუსტებით. ამავდროულად, იასონს, როგორც სუპერემინენტის (აღმატების) სუბიექტს, ათავსებს (ასევე ქალურ) პასიურ როლში, როგორც მედეას ეროტიკული მზერის ობიექტს.

ვალერიუსის ალუზიას თავისთავად შემოაქვს პოემაში მასკულაციის თემატიკა, ნორმატიული სუბიექტის პოზიციებისა და გენდერული იერარქიების არეულობა (Hunter 1993, 33).

იასონის *ძაღლის ვარსკვლავთან* შედარება არა მხოლოდ მის შესანიშნავ გარეგნობაზე მიუთითებს, არამედ ხაზს უსვამს მისი, როგორც თავისი ხალხის უდავო ლიდერის, სტატუსის სიდიადეს. ვალერიუსი ამბობს, რომ იასონის ფიზიკური დიდებულება მის გარშემო მყოფებს შედარებით ნაკლებად მიმზიდველს და ნაკლებად ძლიერს ხდის (Keith 1999, 87).

შეინარჩუნებს იასონი თავის მთავარ როლს ამ გამირულ დრამაში, თუ უარს ეტყვის ლიდერობის პოზიციაზე მედეას? *ძაღლის ვარსკვლავის* ხატოვნება არა მხოლოდ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ამ კითხვის დასმაში, რითაც აძლიერებს მედეას მოსვლასთან დაკავშირებულ გაურკვეველობას, არამედ, ასევე, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მასზე საბოლოო პასუხის გაცემაში. *ძაღლის ვარსკვლავთან* შედარება, რომელიც აღნიშნავს იასონის ფიზიკურ სილამაზეს და მის მიერ წარმოქმნილ ეროტიკულ სიმხურვალეს, ამავდროულად, ხაზს უსვამს მისი, როგორც არგონავტების ლიდერის როლს.

იასონი ერთდროულად არის საყვარელი (ელეგიური) და მეომარი (ეპიკური) გმირი. *ძაღლის ვარსკვლავი* არის სიმბოლო, რომელიც პირდაპირ კავშირშია ელეგიური და გამირული ეპიკური რეჟიმების, სასიყვარულო და საბრძოლო თემების კონტრასტთან და ურთიერთქმედებასთან. მისი სიმბოლიზმი ქმნის ამბივალენტობას, რომელიც იდეალურად ერგება „არგონავტიკაში“ გადმოცემული ამბის თხრობით გაურკვეველობას, რომელიც დრამატიზებს იასონსა და მედეას შორის საწყის დაპირისპირებას, მათ ანიჭებს საპირისპიროთა გამაერთიანებლის სიმბოლურ ღირებულებას, რადგან ის დაკავშირებულია მოძრაობასთან და სიმშვიდესთან,

სიცხესთან და სიცივესთან, დაავადებასთან და ჯანმრთელობასთან, მაღალთან და დაბალთან.

მე-6 წიგნში (ვალ. ფლაკ. არგ. 6. 575–760) იასონს უკავშირდება გრანდიოზული ეპიკური ეპიზოდი, რომელსაც ანალოგი არ აქვს ელინისტურ ვერსიაში. მედეა იუნომ წაიყვანა ქალაქის კედლებთან, რათა მას შეეძლოს ნახოს ბრძოლა, რომელიც მიმდინარეობს მისი ბიძის, პერსესის და მამამისის, აიეტის ჯარებს შორის, რომელმაც ალიანსი დადო იასონთან და მის თანმხლებ პირებთან. ეს ეპიზოდი უმნიშვნელოვანესი მომენტია ვალერიუსის მცდელობაში, წარმოადგინოს იასონი, მედეას თანდასწრებითაც კი, ჭეშმარიტად გამირულ ეპიკურ მეომრად - გვაჩვენოს არააპოლონური იასონი. შესაბამისად, გასაკვირი არ არის, რომ ვალერიუსი აქ ყველაფერს აკეთებს, რომ გაიხსენოს მსგავსი მომენტები ადრეული ეპიკური პოეზიიდან, განსაკუთრებით „ილიადას“ მესამე თავიდან - ჰომეროსისეულ პასაჟში ირისს ელენე ქალაქის კედლებთან მიჰყავს, რათა უყუროს მენელაოსისა და პარისის ბრძოლას (Zissos 1999, 91).

როგორც ელენეს პოზიცია არის ამ ეპიზოდში გაუკრვეველი, ასევეა მედეას პოზიცია ანალოგიურ მომენტში „არგონავტიკაში“: იუნო აიძულებს მედეას, თანაუგრძნოს უცხოელ იასონს, როდესაც ის მამამისს უერთდება ბიძის წინააღმდეგ ბრძოლაში. უფრო მნიშვნელოვანია, რომ „ილიადას ეპიზოდი, რომელსაც აქ ვალერიუსი იხსენებს, წარმოადგენს, საბრძოლო დაპირისპირებას, რომელიც, პრინციპში, სასიყვარულო მიზნებისთვისაა მოწყობილი. ბოლოს და ბოლოს, მენელაოსი და პარისი ელენეს სიყვარულისთვის იბრძვიან. სინამდვილეში, ვალერიუსიც ხაზს უსვამს სასიყვარულო მიზანს. იუნო იყენებს ვენერას ჯადოსნურ სარტყელს მედეაზე, სანამ მას ქალაქის კედლებთან მიიყვანს იასონის ბრძოლის საყურებლად (6.460–79), რათა ქალწულის შეცდენა გაცილებით ადვილი განსახორციელებელი იყოს. ეს გვახსენებს „ილიადაში სასიყვარულო სცენას, სადაც ჰერა იმავე ჯადოსნურ სარტყელს იყენებს ზევსის საცდუნებლად (ჰომ.ილ. 14.197–351).

ეპიკურ ომს, რომელსაც მედეა ფლაკუსის პოემაში ადევნებს თვალყურს, იუნო იყენებს ქალწულში იასონისადმი სიყვარულის გასაღვივებლად. ამ თვალსაზრისით, იასონი იბრძვის მედეას სიყვარულისთვის, ისევე, როგორც პარისი და მენელაოსი - ელენეს სიყვარულისთვის, თუმცა იასონი ვერ აცნობიერებს ამას. შესაბამისად, ვალერიუსი ამართლებს იმ ფაქტს, რომ მან შექმნა სცენა, რომელშიც (გმირული) ეპიკური კონვენ-

## ნ. გვენეტაძე

---

ციები სასიყვარულო მიზნებს დაუქვემდებარა, თავისი ეპიზოდის ჰომეროსის ცნობილ ეპიზოდზე მინიშნებით, რომლის ინტერპრეტაციაც იმავნაირად შეიძლება (თუმცა საკმაოდ „ელეგიური“ რევიზიონიზმით, რომელიც ხაზს უსვამს ტროაში წარმოებული ომის პირველადი მიზეზისა და არსებითი მიზნის სასიყვარულო ბუნებას).

როდესაც მედეა კედლებიდან აკვირდება ბრძოლას, ის იუნოს სთხოვს, უთხრას, ვინ არის იასონი (ვალ.ფლაკ.არგ. 6.587–99). ეს ურთიერთობა ჰგავს ელენესა და პრიამოსს შორის საუბარს (ჰომ. ილიად. 3.161–242), სადაც მეფე სპარტელ დედოფალს ეკითხება სხვადასხვა აქველი გამირების ვინაობის შესახებ, თუმცა, რომაულ „არგონავტიკაში“ მედეა ინფორმაციას მხოლოდ იასონის შესახებ მოიკითხავს, იასონზე ფოკუსირდება (*ibi miserae solusque occurit Iason* - 6.586). მედეა ცდილობს, რომ ბრძოლას მთლიანად უყუროს, მაგრამ შეუძლია, ყურადღება მხოლოდ იასონზე გაამახვილოს (6.584–86, 657–58, 718–20).

მკითხველი, რომელიც ხედავს ქალწულის თვალთ დანახულ მოქმედებას, ასევე დაბნეულია მრავალი სხვა მეზრძოლის ქმედებების მიმართ თხრობითი მახასიათებლით, რომელიც სცენას უფრო იასონის მონაწილეობით ცალკეული საბრძოლო ეპიზოდების სერიად აქცევს. უფრო მეტიც, იასონის საბრძოლო გარჩევის უუნარობა მკვეთრად ეწინააღმდეგება მედეას ეროტიკულ განწყობებს მის მიმართ. მაშინ, როდესაც მედეა *თვალებს აქეთ-იქით აცეცებს/sparsit vaga lumina* - 6.584) ცდილობს, ზოგადად დააკვირდეს მოქმედებას, მხოლოდ იმისთვის, რომ აღმოაჩინოს, რომ მას არ შეუძლია იასონისგან, გამირისგან თვალის მოშორება, ისევე, როგორც ლომისგან, რომელიც *ტკბება მოკვლით/spargitque famem* - 6.614 მთელ ველზე.

ეს ვერბალური გამოძახილი და მის მიერ შექმნილი კონტრასტი ხაზს უსვამს იმ ფაქტს, რომ იასონის საბრძოლო ბრწყინვალეობა საჭიროა მედეას ეროტიკული ვნების აღგზნების საშუალებად და რომ სინამდვილეში ვალერიუსი იყენებს გამირულ ეპიკურ რეჟიმებს (*aristeia*) ეროტიკული და ელეგიური მიზნების (*amor*) სამსახურში.

როდესაც იასონი ასრულებს თავის „არისტეიას“, ის კვლავ, როგორც მაშინ, როდესაც მედეას პირველად შეხვდა, ეროტიზირებულია მედეას მხერით, რომელიც კედლებიდან ყურადღებით აკვირდება, თუმცა, ეს კონტრასტი ასევე ხაზს უსვამს იმას, თუ რამდენად არის მედეა შყვარებული და არა იასონი, რომელიც ელეგიურ *servitium amoris*-ს უახლოვდება.

იასონმა არც კი იცის, რომ მედეა უყურებს და თხრობის ამ ეტაპზე სრულიად გაუგებარია, რომც სცოდნოდა, რომ მედეა იქ იყო, დიდად დააინტერესებდა თუ არა.

აქ არის რომაული ეპოსის ტენდენციური განმარტების დეკონსტრუქციისთვის შექმნილი პოეტური სივრცე, რომელშიც amor და arma არ განიხილება, როგორც შეუდარებელი, არამედ როგორც ურთიერთგამამძიერებელი კატეგორიები. ერთი არ უარყოფს მეორეს (Hershkowitz 1998, 13)

ახლა განვიხილავთ ვალერიუსის მიერ იასონის საბრძოლო ბრწყინვალეობის აღსანიშნავად გამოყენებულ სიმბოლიზმს. არსებობს მრავალი მინიშნება იმისა, რომ ვალერიუსმა დიდი ყურადღება დაუთმო იასონისთვის რაც შეიძლება გმირული კეთილშობილების მიცემას. ამის მიღწევის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საშუალებაა ხატოვანი ილუსტრაციების გამოყენება, რომლებიც გვახსენებს ადრინდელ ეპიკურ მომენტებს, რომლებიც აღწერს უფრო დიდებული გმირების საბრძოლო ოსტატობას. ამის მაგალითები გვხვდება რომაული „არგონავტიკის“ მეექვსე თავში: როდესაც იასონი მძვინვარებს ბრძოლის ველზე და ტკბება მტრების ხოცვა-ჟლეტით, ის შედარებულია მძვინვარე ლომთან, რომელიც ტკბება საკუთარი სიძლიერის შეგრძნებით: *tunc vero, stabulis qualis leo saevit opimis / luxurians spargitque famem mutatque cruores/მაშინ მართლაც, როგორც ლომი, რომელიც მდიდარ თავლაში მძვინვარებს, ტკბება ხოცვა-ჟლეტით, შიმშილს იკლავს და სისხლისღვრაში დახეტილობს).*

ამ შედარებას აქვს საინტერესო ეპიკური ისტორია, რომელიც ვალერიუს ფლაკუსს აძლევს შესაძლებლობას, აღწეროს თავისი გმირი დიდებული ეპიკური სტილით და ხაზი გაუსვას ეროტიკული და საბრძოლო ელემენტების თანაარსებობას ამ ეპიზოდში. ვალერიუსი აჩვენებს, რომ მედეას მოსვლამ იასონის ორთაბრძოლის დროს არ დააკნინა გმირი ეპოსის გმირული მოქმედების დარღვევით. სწორედ ამით განსხვავდება ფლაკუსის იასონი აპოლონიოსის იასონისგან. მედეა, რომელიც ფლაკუსის „არგონავტიკაში“, მე-5 წიგნში, წარმოდგენილი იყო, როგორც ეპიკური თხრობის პროგრესისა და იასონის როლის სერიოზული საფრთხე, გახდა სტიმული მთელი პოემის განმავლობაში იასონის მიერ ჩადენილი ყველაზე გმირული საქმეებისთვის. თხრობის ამ ეტაპზე ცხადი გახდა, რომ სიყვარული არ უშლიდა ხელს ბრძოლას. პირიქით, როგორც ზემოთ აღინიშნა, ერთი მეორეზეა დამოკიდებული, რადგან ვალერიუსის ისტორიის ლოგიკა ისეთია, რომ სიყვარული შეიარაღებას მოითხოვს, რადგან

## ნ. გვენეტაძე

---

სიყვარულის თემის წარმატება (და შესაბამისად, არგონავტების მისიის წარმატებაც) დიდწილად დამოკიდებულია იასონის საბრძოლო მოქმედებების წარმატებაზე (Frankfurt 1994, 96). ფლაკუსის იასონი ნამდვილი ეპიკური გმირია, ხოლო ვალერიუსი ამ პოემაში ელეგიური ცნების *amor odit inertes/სიყვარულს სძულს ინერტულობა* (Ov. Ars am. 2.229) მომხრედ გვევლინება.

ერთი მხრივ, ეს შედარება, ისევე როგორც შედარება *ლომი თავლაში*, წარმოადგენს კიდევ ერთ საშუალებას, რომლითაც ვალერიუსი ზრდის იასონის საბრძოლო ოსტატობის სიდიადეს ამ მომენტში, აღწერს რა მას ისეთი ტერმინებით, რომლებიც ეპიკური ტრადიციის ყველაზე დიდებულ მეომრებს მოგვაგონებს. თუმცა, „ძალი ვარსკვლავის“ ხატოვნება ასევე გვაბრუნებს პოემის მე-5 წიგნის იმ მომენტამდე, როდესაც იასონი და მედეა პირველად ხვდებიან ერთმანეთს, ეპიზოდთან, რომელიც, როგორც ვაჩვენეთ, სავსეა გაურკვევლობით მედეას იასონზე პოტენციური გავლენისა და ეპიკური თხრობის ტრანექტორიის შესახებ.

მიუხედავად იმისა, რომ მე-5 წიგნში *ძალის ვარსკვლავის* ხატოვნება, ძირითადად, გამოიყენებოდა იასონის ფიზიკური გარეგნობის აღსანიშნავად მედეასთან მისი ეროტიკული შეხვედრის დროს, პოემის მე-6 წიგნში ეპიკოსი აღნიშნავს იასონის ფიზიკურ ძალას ბრძოლის ველზე მისი საბრძოლო შემართების დროს. ეს სიმბოლიკა ხაზს უსვამს, თუ რამდენად შორს წავიდა ფლაკუსის იასონი აპოლონიოსის იასონიდან და ხაზს უსვამს ვალერიუსის მცდელობას, წარმოაჩინოს იგი უფრო დაბალანსებულ გმირად, ვიდრე ეს ელინისტურ ვერსიაში გვაქვს აპოლონიოს როდოსელთან.

იასონის სიმპათიურობა არ აჭარბებს მის საბრძოლო ოსტატობას, მოთხრობის (გარდაუვალი) ეროტიკული ელემენტები არ აკნინებს გმირის საბრძოლო ხელოვნებას, მედეას ყოფნა ბრძოლის ველზე არ ასუსტებს იასონს. *ძალის ვარსკვლავის* ხატოვანი გამოსახულება ავლენს, რომ იასონი, ვალერიუსის წარმოდგენით, არის ერთდროულად შეყვარებულიც და მებრძოლიც და რომ ვალერიუსი მართლაც ეპიკური გმირის უფრო ყოვლისმომცველი წარმოჩენის და ეპიკური ხედვის მომხრეა (Hershkowitz 1998, 433).

ამრიგად, მიუხედავად იმისა, რომ იასონის პირველი გამოჩენა ხელს უწყობს მედეას ნარატივში გამოჩენით გამოწვეული პოტენციური საფრთხის ხაზგასმას, რადგან ხაზს უსვამს გმირული მოქმედების სასიყვარულო

რულო თემებით ჩაშლის შესაძლებლობას, იასონის, როგორც *ძაღლის ვარსკვლავის*, მეორე გამოჩენა ხაზგასმით მიუთითებს, რომ ეს არ მომხდარა. ვალერიუსი, აპოლონიოსისგან განსხვავებით, იასონს აძლევს შესაძლებლობას, გამოავლინოს თავისი საბრძოლო ოსტატობა და მისი ფიზიკური ძალა მედეას მოსახიბლად ისეთივე მნიშვნელოვანი გახადა, როგორც მისი ფიზიკური სილამაზე.

რომაული „არგონავტიკის“ მე-5 წიგნში ხაზგასმულია ის პოტენციალი, რომ თხრობის სასიყვარულო თემატიკა დომინირებდეს უფრო (ტენდენციურად) „შესაფერის“ ეპიკურ თემებზე, მაგრამ უარყოფილია უფრო დაბალანსებული მიდგომის სასარგებლოდ, ბალანსი, რომელიც აისახება ვალერიუსის მიერ იასონის *ძაღლის ვარსკვლავთან* შედარების გამოყენებაში. შესაბამისად, შედარებები მნიშვნელოვან მარკერებად ფუნქციონირებს ვალერიუსის ზოგადი მცდელობისას, აღადგინოს იასონი, როგორც ეპიკური გმირი. ყველა შემთხვევაში, ვალერიუსის იასონი საბოლოოდ შეიძლება იძულებული გახდეს, დანებდეს მედეას (როგორც ის მას), მაგრამ იასონი (მედეას მსგავსად) არ ნებდება ბრძოლის გარეშე (Frankfurt 1994, 81).

იასონის მედეასადმი საბოლოო „დამორჩილების“ მაგალითად, გავიხსენოთ 8.54–133, სადაც მედეა იასონს ეკითხება, როგორ სურს მოქმედება საწმისის მცველი დრაკონის წინააღმდეგ. ეს არის შკითხვა, რომელიც ჩვენი გმირის მხრიდან ყრუ დუმილს იწვევს. ვალერიუსი აქ ხაზს უსვამს ამ ეპიზოდის სხვადასხვა ადრინდელ ვერსიას, საბოლოოდ კი, აპოლონიოსისეულ ვერსიას ირჩევს, რომელშიც მედეა გველს წამლავს, ხოლო იასონი ადვილად იღებს საწმისს. შეიძლებოდა სხვაგვარადაც მომხდარიყო: იასონს შეეძლო ჭეშმარიტად გმირულ ბრძოლაში ჩაბმულიყო მხედრთან, როგორც ეს პინდაროსის იასონმა გააკეთა (პით. 4.247–49). ეს არის ვერსია, რომელზეც ვალერიუსი მიუთითებს 8.64–66-ში. და მაინც, ვალერიუსი (ანუ, სინამდვილეში, მედეა) ირჩევს გაცილებით ნაკლებად გმირულ ვერსიას (ყოველ შემთხვევაში, იასონის პერსპექტივიდან) (Malamud, McGuire 1993, 178).

რა თქმა უნდა, ვალერიუსმა აქაც კი ნაწილობრივ აღადგინა იასონის ეპიკური სტატუსი, ვინაიდან, მიუხედავად იმისა, რომ აპოლონიოსი იასონს ადარებს ახალგაზრდა გოგონას, როგორც კი ის საწმისს იღებს (4.167–71), ვალერიუსი თავის გმირს ჰერკულესს ადარებს (8.121–26). და მაინც, ჰერკულესთან შედარება მკითხველს, გარკვეულწილად, „უხერ-

ხულს“ ხდის, რადგან ის ირიბად გვახსენებს, თუ რამდენად გმირული შეიძლება იყოს დრაკონთან ბრძოლა. მიუხედავად იმისა, რომ ვალერიუსმა იასონის რეაბილიტაცია მოახდინა, მისი სრული აღდგენა, როგორც გამორჩეული, ეპიკური გმირის, როგორებიც იყვნენ აქილევსი, აგამემნონი, აიასი, ენეასი და სხვები, არ ხდება. სამაგიეროდ, ვალერიუს ფლაკუსის ეპოსში თანაარსებობს სიყვარული და იარაღი (საგმირო კოდექსი), გმირი იასონი და „შეშინებული მტრედი“ მედეა.

### ლიტერატურა

- Anderson, William. 1997. *Ovid 's Metamorphoses: Books 1–5*. London: QU Press.
- Boyle, Anthont. 1993. *Introduction: The Roman Song*. New York and London: Routledge.
- Conte, Gian. 1986. *The Rhetoric of Imitation: Genre and Poetic Memory in Virgil and Other Latin Poets*. New York: Cornel University Press.
- Conte, Gian, 1994. *Genres and Readers; Latin Literature*. Los Angeles: University of California.
- Feeney, Dewar. 1991. *The Gods in Epic: Poetics and Critics of the Classical Tradition*. Oxford: The Classical Review.
- Hershkowitz, Lao. 1998. *Valerius Flaccus' Argonautica: Abbreviated Voyages in Silver Latin Epic*. Oxford: Classical Press.
- Hunter, Richard. 1993. *The Argonautica of Apollonius: Literary Studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Keith, Alison. 1999. *Versions of Epic Masculinity in Ovid's Metamorphoses. In Ovidian Trans-formations: Essays on Ovid 's Metamorphoses and Its Reception*. Cambridge: Cambridge Philological Society
- Malamud, Martha and McGuire, Donald. 1993. *Flavian Variant: Myth. Valerius' Argonautica*. London: Routledge.
- Mozley, John. 1934. *Valerius Flaccus. Loeb Classical Library*. Cambridge: William Heinemann Ltd.
- Zissos, Andres. 1999. *Allusion and Narrative Possibility in the Argonautica of Valerius Flaccus*. Chicago: Universitu of Chicago Press.

Classics

**Amor, Arma and the Allusions of the Frightened Dove  
in Valerius Flaccus' "Argonautica"**

**Nino Gvenetadze**

Nino.gvenetadze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.04>

*In Valerius Flaccus' "Argonautica", the themes of love and the heroic code develop in parallel against the backdrop of the story of Medea and Jason. By focusing on certain allusions, the work determines how closely the issues of the epic genre are related to issues of gender, which, of course, is not unique to Valerius Flaccus. On the contrary, Valerius here uses a dynamic and sustainable epic practice. The woman, who is generally excluded from the definition of the ancient epic as a poetic form of weapons and men, is seen in the Roman epic, specifically in Flaccus's "Argonauts", as a person who poses a threat to the heroes of the genre as ideal fighting men by diminishing and undermining this masculinity. On the other hand, Medea's love is an additional motivation for Jason during battles. Valerius Flaccus tries to describe his heroes in a grand epic style and, at the same time, to emphasize the coexistence of erotic and martial elements (amor/arma) in the epic.*

**Keywords:** Valerius Flaccus, epic, love, weapons

The heroic epic, which in the ancient era, since Homer, was considered one of the distinctive genres and whose main themes were name, glory, heroic code, reges et proelia (kings and battles), was relatively less interested in romantic themes. This trend continued in the Roman epic. On the other hand, the Roman elegy opened the door wide to love motifs and became a fundamental characteristic of Roman lyric poetry.

Nevertheless, the theoretical assertion in terms of the practical application of such theses was often violated, and what was less acceptable for a particular poetic form sometimes “looks for” ways for such “illegal” themes to penetrate the “forbidden” poetic boundaries. Accordingly, certain themes, such as love, which rarely crossed the established norms of a true heroic epic, nevertheless reach the non-epic boundaries of epic narrative. However, it is a fact that Homer's heroic epic was clearly prepared to present such themes, including love, in a wide range (Boyle 1993, 134).

It is not surprising that in Valerius Flaccus's "Argonauts" erotic and combat themes alternate equally against the backdrop of the plot of Jason and Medea, and the charm of the Roman "Argonauts" also lies in the violation of the expected boundaries of the epic. This is evident in the poem from the very first episode, when Medea and Jason meet (Val. Flac. Arg. 5.329–98), which is characterized by great tension and ambiguity. This is largely due to the fundamental ambiguity surrounding the trajectory of the narrative itself and the role of its hero (Boyle 1993, 101).

Such ambiguity is reinforced by the dense web of allusions and imagery in the text, which relates to Medea's entry as an erotic moment, on the one hand, and the threat of Jason's heroic status, his masculinity, being called into question, on the other (Conte 1986, 56).

The opening confrontation between Jason and Medea emphasizes the potential weakening of the epic hero and the potential of Medea as the *domina* (lady) of the elegiac style – to reduce Jason to an elegiac *servitium amoris* – a servant of love.

Let us try to find out how the general destabilization caused by the arrival of Medea is formulated in terms of the instability of masculinity. In doing so, we will try to emphasize once again how closely the issues of the epic genre are connected to issues of gender, which, of course, is not unique to Valerius Flaccus. On the contrary, Valerius here uses a dynamic and stable epic practice. The woman, excluded from the definition of the epic as a weapon and a poetic form of men, is often seen in the Roman epic as a person who poses a threat to the heroes of the genre as ideally fighting men by diminishing and undermining this masculinity (Conte 1986, 18).

The author describes the first meeting of Medea and Jason in the fifth book of the *Argonautica* and describes Medea's feelings with the following epithet: *The sky does not burn with strong fire, but the light that shines on the earth, on the fields, burns them with heat, dries up the riverbeds, which causes terrible thirst. In such a state the king's daughter fell* (Val.Flac. Arg. 5-479:483). It was love at first sight. The epithet "*terrible*" indicates the tragedy and destruction that Medea's love causes. Jason remained in the woman's memory forever from the very first sight (Val.Flac. Arg. 5.7-155).

From the very beginning, the author indicates that this love will be burning for Medea and destructive. Flaccus, at first, likens Medea to a lily that

sheds light and adorns her with white color. Even the flowers delight in her gaze. White, as a symbol of spiritual purity, reflects Medea's inner beauty and emphasizes her innocence. And, at the end of the work, Flaccus compares Medea to a frightened dove: *the maiden was like a dove frightened by the helpless shadow of a hawk* (Val.Flac.Arg. 5.8-47).

On the other hand, Valerius Flaccus does not emphasize Jason's feelings for Medea at first sight. Jason simply looks at Medea as a queen. His first words to Medea are a kind of respect for the queen, whose help Jason hopes for, and not an expression of feelings for a woman.

Analysis of the poem shows (6.575–760) that the potential weakening of Jason, hinted at in Book 5, is not realized in the subsequent narrative. Furthermore, as the poem moves from questioning Jason's masculinity (Book 5) to demonstrating his masculinity in an emphatic manner (Book 6), the two episodes discussed here allow us to observe Valerius' attempt to restore Jason as an epic hero, which we believe is an important aspect of the poem.

The details of Medea's dream in which she is abducted from her bed (*raptoris* - 5.331) highlight the extent to which her relationship with Jason makes her an alienated figure. Several powerful images of this alienation are woven into Medea's acts of violence and betrayal against her father, brother, children, and husband. Medea dreams that she is leaving the chaste grove of Hecate (*castis Hecates excedere lucis* - 5.335), symbolizing both the loss of her virginity and her departure from her father's home. These themes are reflected and continued in the image of Medea, who cannot approach her father because she is isolated, as if alone, cut off from her family on all sides by the vast waves of the sea (Val. Flac. Arg. 5.336–38): *dumque pii petit ora patris, stetit arduus inter / pontus et ingenti circum stupefata profundo, / fratre tamen conante sequi* / *And as she sought her pious father, a difficult sea arose between them, and he was astonished by the vast depth around him, although his brother tried to follow him.* Caught on this edge, between her father's daughterhood and her husband's wifehood, Medea is alienated and, symbolically, homeless. In contrast, Jason, a foreigner who has arrived in Colchis, feels quite comfortable there. Her arrival in Colchis is described as a kind of homecoming (Val. Flac. Arg. 5.190–91).

We suggest that the confrontation between Jason and Medea in Valerius Flaccus's epic marks an intervention that problematizes Jason's status and

threatens to undermine the narrative of the heroic epic by weakening its hero. At the same time, it places Jason, as a subject of supereminence, in a passive (also feminine) role as the object of Medea's erotic gaze. Valerius' allusion itself introduces into the poem the theme of masculinization, the disruption of normative subject positions and gender hierarchies (Hunter 1993, 33).

The comparison of Jason to the dog star not only points to his striking appearance, but also emphasizes the grandeur of his status as the undisputed leader of his people. Valerius says that Jason's physical grandeur makes those around him seem less attractive and less powerful (Keith 1999, 87).

Will Jason retain his central role in this heroic drama, or will he relinquish his leadership position to Medea? The imagery of the dog star not only plays an important role in posing this question, thus heightening the uncertainty surrounding Medea's arrival, but also plays an important role in providing the final answer to it. The comparison to the dog star, which marks Jason's physical beauty and the erotic fervor he evokes, simultaneously emphasizes his role as the leader of the Argonauts.

Jason is both a beloved (elegiac) and a warrior (epic) hero. The dog star is a symbol directly related to the contrast and interaction of elegiac and heroic epic modes, love and war themes. Its symbolism creates an ambivalence that fits perfectly with the narrative ambiguity of the story told in the "Argonauts", which dramatizes the initial confrontation between Jason and Medea, giving them the symbolic value of uniting opposites, as it is associated with movement and stillness, heat and cold, illness and health, high and low.

While Jason's first appearance serves to highlight the potential danger posed by Medea's appearance in the narrative, by highlighting the possibility of the heroic action being disrupted by love themes, Jason's second appearance as a dog star emphatically indicates that this is not the case. Valerius, unlike Apollonius, allows Jason the opportunity to demonstrate his martial prowess, making his physical strength as important as his physical beauty in captivating Medea.

Book 5 of the Roman *Argonautica* highlights the potential for the love theme of the narrative to dominate the more (tendentially) "appropriate" epic themes, but rejects it in favor of a more balanced approach, a balance that is reflected in Valerius' use of the comparison of Jason to a dog star. Thus, comparisons function as important markers in Valerius's general attempt to

reestablish Jason as an epic hero. In any case, Valerius' Jason may ultimately be forced to surrender to Medea (as she does to him), but Jason (like Medea) does not surrender without a fight (Frankfurt 1994, 81).

For an example of Jason's ultimate "submission" to Medea, recall 8.54–133, where Medea asks Jason how he intends to act against the dragon guarding the fleece. It is a question that elicits a deafening silence from our hero. Valerius here highlights various earlier versions of this episode, ultimately choosing Apollonius' version, in which Medea poisons the serpent and Jason easily takes the fleece. It could have happened otherwise: Jason could have engaged in a truly heroic battle with the beast, as Pindar's Jason did (Pit. 4.247–49). This is the version to which Valerius refers in 8.64–66. Yet Valerius (or, in fact, Medea) opts for a much less heroic version (at least from Jason's perspective) (Malamud, McGuire 1993, 178).

Of course, even here Valerius partially restores Jason's epic status, for while Apollonius compares Jason to a young girl as soon as he takes the fleece (4.167–71), Valerius compares his hero to Hercules (8.121–26). And yet, the comparison with Hercules makes the reader somewhat "uncomfortable," because it indirectly reminds us of how heroic a fight with a dragon can be. Although Valerius rehabilitates Jason, he does not fully restore him as a distinguished, epic hero like Achilles, Agamemnon, Ajax, Aeneas, and others. Instead, in Valerius Flaccus' epic, love and weapons coexist (heroic code), the hero Jason and the "frightened dove" Medea.

ენა და ენათმეცნიერება

ევიდენციალობის გამოხატვის პრაგმატიკული საშუალებები  
ინგლისურსა და ქართულ მედიატექსტში

ქრისტინე ჭოხონელიძე

kristine.tchokhnelidze@unik.edu.ge

ევროპის ცენტრალური უნივერსიტეტი

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.05>

*ევიდენციალობა წარმოადგენს უნივერსალურ კატეგორიას, რომელიც გამოხატავს მეტყველი სუბიექტის დამოკიდებულებას ძირითად შეტყობინებაში გამოცემული ფაქტის მიმართ. იგი შეიძლება იყოს როგორც პირდაპირი, ისე ირიბი. პრაგმატიკული მარკერები, რომლებიც ევიდენციალობას გამოხატავენ, სხვადასხვა ენაში განსხვავებულად ფუნქციობს. კვლევა მიმოიხილავს პირდაპირი და ირიბი ევიდენციალობის გამომხატველი მარკერების ფუნქციობას ინგლისურ და ქართულ პოლიტიკურ მედიატექსტში, კერძოდ პოლიტიკურ ინტერვიუში. კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ ორივე ენაში პირდაპირი ევიდენციალობა უფრო მეტად ვლინდება, რაც ინტერვიუს, როგორც ჟანრის სპეციფიკითა და ამ ენების კულტუროლოგიური თავისებურებებით შეიძლება აიხსნას.*

**საკვანძო სიტყვები:** ევიდენციალობა, პრაგმატიკული მარკერი, შეპირისპირებითი ანალიზი

**შესავალი.** ევიდენციალობა უნივერსალური კატეგორიაა, რომელიც გულისხმობს მეტყველი სუბიექტის მიერ ძირითად შეტყობინებაში გამოცემულ ფაქტთან სუბიექტური მიმართების გამოხატვას. ამ მიმართების მიხედვით გამოყოფენ ევიდენციალობის ორ ტიპს - პირდაპირსა და ირიბს. პირდაპირია ევიდენციალობა, როცა მეტყველი სუბიექტი გამოხატავს, თუ რამდენად ცხადია მისთვის ძირითად შეტყობინებაში ასახული ფაქტი თავისი სუბიექტური, როგორც პირველი პირის აღქმის საფუძველზე, ხოლო ირიბია ევიდენციალობა, როდესაც მეტყველი სუბიექტი სიცხადის გამოხატვისას ეყრდნობა და ხაზს უსვამს სხვა წყაროზე დაყრდნობით გამოხატულ სიცხადეს.

ევიდენციალობის კატეგორია სხვადასხვა ენაში სხვადასხვა ენობრივი საშუალებით ვლინდება (მარგიანი და სხვ. 2019). ლინგვისტურ პრაგმატიკაში ასეთი ინსტრუმენტი პრაგმატიკული მარკერები, როგორც ილოკუციური ძალის გამომხატველი ენობრივი საშუალებები. პრაგმატი-

კული მარკერები უნივერსალური ფენომენია და მათ კვლევას დიდი ყურადღება ეთმობა თანამედროვე ენათმეცნიერებაში. მრავალფეროვნება შეიმჩნევა პრაგმატიკული მარკერების კვლევისადმი მიდგომაში, მეთოდოლოგიასა და ტერმინოლოგიაში. ეს კი, თავის მხრივ, განპირობებულია საკითხის მოცულობით, კერძოდ პრაგმატიკული მარკერების ფუნქციათა და მნიშვნელობათა მრავალფეროვნებით.

პრაგმატიკულ მარკერთა სხვადასხვა კლასიფიკაციის მიხედვით განსხვავებულად გამოყოფენ ევიდენციალობის გამომხატველი მარკერების ტიპებს. ასე მაგალითად, ერთ-ერთ ყველაზე მასშტაბურ, პრაგმატიკოს ბრუს ფრეიზერის მიერ შემუშავებულ კლასიფიკაციაში (ფრეიზერი 1996, 167-190) თანმიმდევრულადაა დახასიათებული პრაგმატიკულ მარკერთა თითოეული ტიპი. ამ კლასიფიკაციის მიხედვით, პრაგმატიკული მარკერებიდან ერთ-ერთია კომენტარის მარკერები. ისინი ისეთი ლექსიკური გამონათქვამებია, რომლებსაც აქვთ როგორც რეპრეზენტაციული მნიშვნელობა, რომელიც მთლიან შეტყობინებას განსაზღვრავს, ისე პროცედურული, რომელიც წარმოადგენს კომენტარს ძირითადი შეტყობინებაში გადმოცემული მნიშვნელობის რომელიმე სეგმენტზე. იმის მიხედვით, თუ ძირითადი შეტყობინების რომელ სეგმენტზე კეთდება კომენტარი, კომენტარის პრაგმატიკული მარკერების კლასში შემდეგი ექვსი ქვეკლასი შეიძლება გამოიყოს (ფრეიზერი 1996, 167-190): *შეფასების, საუბრის მანერის, სიცხადის, გაგონილის გადმოცემის, სათქმელის შერბილების, ემფატიკური*. სახელწოდებებიდანაც ჩანს, რომ *სიცხადისა (evidential)* და *გაგონილის გადმოცემის (hearsay)* მარკერები გამოხატავენ ევიდენციელობას გარკვეული თვალსაზრისით.

ბევრი პრაგმატიკოსი ისეთ მარკერებს, რომლებიც ზემოთაღნიშნული კლასიფიკაციის მიხედვით სხვა წყაროდან გაგონილის გადმოცემას ემსახურება და ამავე სახელწოდებას ატარებს, განიხილავს სიცხადის მარკერების ერთ-ერთ ვარიანტად (Haan 2013; Ahn, Yap 2015; Cornillie, Grass 2015; Soderquist 2023). სოდერქვისტი თავის კვლევაში სიცხადის მარკერებზე საუბრისას (მართალია, იგი პრაგმატიკული მარკერების კლასიფიკაციაზე არ მსჯელობს), გაგონილის გადმოცემის მნიშვნელობის გადმოცემას სიცხადის მარკერებს მიაწერს, როგორც ირიბი ევიდენციალობის გამოხატვას (Soderquist 2023, 17).

ჰანნი თავის შრომაში გაგონილის გადმოცემის ფუნქციას, სოდერქვისტის მსგავსად, მიაწერს ირიბი ევიდენციალობის გამომხატველ სიცხა-

დის მარკერებს: “Quotatives (also known as *reportatives*, *hearsay*, or *second-hand evidentials*) are used when the speaker has been told about the action or event by another person” (Haan 2013).

ზემოთ აღნიშნული მკვლევრებისგან განსხვავებით, ფრეიზერის მიერ სიცხადისა და გაგონილის გადმოცემის მარკერების ცალ-ცალკე ქვეჯგუფად გამოყოფა კომენტარის მარკერთა ჯგუფში მათი ფუნქციობის ნიუანსობრივი კვლევის საშუალებას იძლევა საერთო, უფრო ფართო პრაგმატიკული მნიშვნელობის შიგნით. სხვა კვლევებთან შესაბამისობაში რომ მოვიყვანოთ, უპრიანია დაკონკრეტდეს, რომ კომენტარის ეს ორი ტიპის მარკერი თავისი შინაარსით და ფუნქციობით შეესაბამება ევიდენციალობის ორ ტიპს - პირდაპირსა და ირიბს ისე, რომ *სიცხადის* მარკერები გამოხატავს პირდაპირ, ხოლო *გაგონილის გადმოცემის* - ირიბ ევიდენციალობას.

წინამდებარე სატატია განიხილავს *სიცხადისა და გაგონილის გადმოცემის* მარკერებს და მისი მიზანია დადგინდეს ასეთი მარკერების ფუნქციობის თავისებურებანი ინგლისურ და ქართულ პოლიტიკურ მედიატექსტში, კერძოდ, პოლიტიკურ ინტერვიუში.

**კვლევის მეთოდოლოგია.** შეპირისპირებითი კვლევისადმი ანთროპოცენტრისტულ-კომუნიკაციურმა და ლინგვოკულტუროლოგიურმა მიდგომამ განაპირობა მისი ეფექტურობა. კვლევისას მხედველობაში იქნა მიღებული პრაგმატიკული მარკერების როგორც საკვლევი ობიექტის კომპლექსური ბუნება.

საკვლევი მასალად შეირჩა საანალიზო კორპუსი, რომელიც მოიცავს 47 ქართულ და ინგლისურ პოლიტიკურ ინტერვიუს (ჭოხონელიძე 2017, 156-157). კვლევის მიზნებიდან გამომდინარე თითოეულ ენაში დაიძებნა ათასი ერთეული პრაგმატიკული მარკერი. წარმოდგენილი რაოდენობრივი კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების განზოგადების საფუძველზე დადგინდა კვლევის საგნის ფუნქციობის შესაბამისობა ინგლისურსა და ქართულ ენებში.

საკვლევი მასალის შერჩევა განპირობა იმ ფაქტმა, რომ თანამედროვე მეცნიერებაში ინტერვიუ განიხილება, როგორც ენობრივი რეალიზაციის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფორმა, რომელიც სხვადასხვა ენაში თავისებურად რეალიზდება. ინტერვიუს, როგორც ჟანრის მთავარი მახასიათებელია დიალოგურობა. საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ ინტერვიუს, როგორც კომუნიკაციის პროცესს ახასიათებს ორპლანიანობა: დიალოგურო-

ბა მიკრო (ჟურნალისტი-რესპოდენტი) და მაკრო (საინფორმაციო საშუალება-ფართო აუდიტორია) დონეზე. აქედან გამომდინარე, იგი მეტად ექსპრესიული და ინფორმაციული ჟანრია, რაც განაპირობებს ინფორმაციის გადაცემისა და ამასთანავე, მისი აღქმის სიზუსტეს.

**შედეგების ანალიზი. სიცხადის მარკერები.**<sup>1</sup> სიცხადის მარკერები მეტ-ნაკლებად ასახავენ სიცხადის ხარისხს, დადებითს ან უარყოფითს, რომელსაც მეტყველი სუბიექტი გამოხატავს ძირითად შეტყობინებაში გადმოცემულ ფაქტთან დაკავშირებით. მაგალითად:

(1) ა) *Obviously, some of these things happen, and you can't carpet the world, as much as you try to, and you want everything to be perfectly done and you want candidates to have comments coming out of their mouths that don't embarrass the party...* (5)<sup>2</sup>.

ბ) - On top of that you only have to look at the jihadist and the semi jihadist web sites to see that they regard.. Islam will conquer Europe. It won't do it through guns, it will just do it through having lots of children.

- *Surely you don't believe that, that's nonsense, isn't it?* (8).

გ) *აშკარაა, რომ მომხდარში ორივე მხარეს ჰქონდა ჩადებული ძალის დემონსტრირების კომპონენტი* (39).

დ) *რასაკვირველია, ისინი ამავე ტერმინების გამოყენებით გაგ ზავნიან ანგარიშს თავიანთ საგარეო საქმეთა სამინისტროებში* (29).

აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ინგლისურ ენაში სიცხადის მარკერების ნაწილი, მაგალითად: *certainly, indeed, undoubtedly, undeniably, no way* და *clearly*, გამოხატავს სიცხადის მაღალ ხარისხს, ხოლო მარკერები, როგორცაა *possibly, conceivably, evidently, supposedly* - დაბალს.

ზმნიზედების გარდა, სიცხადის ხარისხი შეიძლება გამოიხატოს ფრაზებით, რომლებიც ძირითადად, ამ ზმნიზედების ფუნქციურ სინონიმებს წარმოადგენენ. ასე მაგალითად:

(2) ა) *We've got to have a strong military, **there is no doubt about that** (=undoubtedly)* (1).

ბ) *But **there is no doubt that** (=undoubtedly) we have a lot more work to do* (9).

---

<sup>1</sup> ვრცლად იხ. ჭოხონელიძე 2017, 95-101.

<sup>2</sup> ინტერვიუს წყარო მაგალითის შემდეგ მითითებული ნომრის მიხედვით იხილეთ საანალიზო კორპუსში (ჭოხონელიძე 2017, 169-171).

ზმნიზედების გარდა, პარენტეტიკული ზმნებიც (*think, know, believe, guess, suspect, feel*) მიუთითებენ იმ ევიდენციალურ სიტუაციაზე, რაშიც მოცემული განცხადება გაკეთდა და ამრიგად, მიუთითებენ გრაკვეულ სიცხადეზე, მაგალითად,

(3) ა) *I believe we did the right thing with respect to Libya, in a very surgical way, avoiding a potential massacre* (9).

ბ) *ამნისტია ორ ნაწილად რომ ყოფილიყო გაყოფილი, დარწმუნებუ-  
ლი ვარ, პრეზიდენტი ხელს მხოლოდ პოლიტკატიმრების ნაწილს არ მო-  
აწერდა* (28).

გ) *I think the American approach has to be to uphold core principles of universal rights, freedom and democracy. We're also going to have to show some humility, in the sense that we're not going to be able to completely impose our own vision on these countries* (9).

დ) *ვეფიქრობ, რომ ევროპასთან ურთერთობაში გამაღიზიანებელ ტონს უნდა მოვერიდოთ* (44).

**გაგონილის გადმოცემის მარკერები.** კომენტარის სხვა მარკერებისგან განსხვავებით<sup>1</sup>, გაგონილის გადმოცემის მარკერები წარმოადგენს კომენტარს ძირითად შეტყობინებაზე მეტყველი სუბიექტის მიერ გადმოცემული ინფორმაციის წყაროზე მითითებით (*according to, as someone said, მსმენია, თურმე...*). ასეთ მარკერს ვხვდებით შემდეგ მაგალითებში:

(4) ა) *...The MoD, according to the Times, now whether it was sensationalist or not I don't know, but the Times doesn't often sensationalise on a huge scale, not like the tabloids...* (8).

ბ) *... And in fact, as Powell said, all political careers end in failure. But an attempt to do something do anything to politics or in life, even if it doesn't succeed in its own way, it can achieve, through its opponents having to co-opt sections of it, the more successful we become the more opponents will have to co-opt* (8).

გ) *მერაბიშვილის სამართლებრივი პასუხისმგებლობის საკითხი შესაძლოა მაინც დადგეს, კერძოდ, შსს-ს ცნობით, პრეზიდენტის თანმხლები დელეგაციის შემადგენლობაში მყოფი მერაბიშვილი ერევანში წასვლას ყალბი პასპორტით ცდილობდა* (25).

---

<sup>1</sup> იხ. ვრცლად: ჭოხონელიძე 2022, 405-409; ჭოხონელიძე 2023.

დ) *მსმენია, რომ მიხეილ სააკაშვილმა არჩევნების წინ მკვლელებიც გამოუშვა ციხიდან ორასი ხმის მოტანის სანაცვლოდ. ეს უფრო შემამფოთებელი და დამაბნეველია, ამაში არის ობსტრუქციის ელემენტებიც* (25).

საინტერესო ერთეულია ქართული „თურმე“:

(5) *გარდა პოლიტიკური პატიმრებისა, სააკაშვილი ... „წუხს“, რომ თურმე ჯაშუშებს უშვებენ და გველუშაპთან მებრძოლ ახალგაზრდა დემოკრატიას საფრთხე ემუქრება* (27).

ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ კომენტარის პრაგმატიკული მარკერები მოიპოვება როგორც ინგლისურ, ისე ქართულ ენაში. ამასთან, ორივე ენაში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს პირდაპირი ევიდენციალობის გამომხატველ *სიცხადის მარკერებს* არა მხოლოდ კომენტარის, არამედ ზოგადად, ყველა პრაგმატიკულ მარკერს შორის. *გაგონილის გადმოცემის მარკერებით* გამოხატული ირიბი ევიდენციალობის წილი საანალიზო კორპუსის ორივე სეგმენტში მცირეა. სტატისტიკური ანალიზის თანახმად, ინგლისურენოვან სეგმენტში *სიცხადის მარკერების* ქვეკლასი შეადგენს კომენტარის პრაგმატიკული მარკერების კლასის 72,3 % -ს, ხოლო ინგლისურენოვანი სეგმენტის 25,9%-ს. ქართულენოვან სეგმენტში კი მდგომარეობა ასეთია: *სიცხადის მარკერების* ქვეკლასი შეადგენს კომენტარის პრაგმატიკული მარკერების კლასის 65,3 %-ს, ხოლო ქართულენოვანი სეგმენტის 32,7%-ს.

*გაგონილის გადმოცემის მარკერების* ქვეკლასი შეადგენს კომენტარის პრაგმატიკული მარკერების კლასის 0,6% -ს, ხოლო ინგლისურენოვანი კორპუსის 0,2 %-ს. ქართულენოვან სეგმენტში კი მდგომარეობა ასეთია: *გაგონილის გადმოცემის მარკერების* ქვეკლასი შეადგენს კომენტარის პრაგმატიკული მარკერების კლასის 3%-ს, ხოლო ქართულენოვანი კორპუსის 1,5 %-ს.

**დასკვნა.** ამრიგად, ჩატარებულმა შეპირისპირებითმა ანალიზმა გამოავლინა ერთგვარი იზომორფიზმი - როგორც პირდაპირი, ასევე ირიბი ევიდენციალობა გამოხატული *სიცხადისა* და *გაგონილის გადმოცემის მარკერების* საშუალებით თანაბარი ინტენსივობით ვლინდება როგორც ქართულში, ასევე ინგლისურ ენაში. ამასთან, პირდაპირი ევიდენციალობა გაცილებით ინტენსიურადაა გამოხატული ორივე ენის მედიატექსტში, ვიდრე ირიბი. ეს თავისებურება ინტერვიუს, როგორც მედიატექსტის ზემოთხსენებული ბუნებითა და ამ ენების კულტუროლოგიური თავისებურებით შეიძლება აიხსნას, რაც გულისხმობს ამ ენებზე კომუნიკაციისას გამოხატულ გამჭვირვალობას, ექსპლიციტურობას და ნათქვამისადმი პირად პასუხისმგებლობას.

ლიტერატურა

- მარგიანი, ქეთევან., ქურდაძე, რამაზ., ლომია, მაია. 2019. *ევიდენციალობის კატეგორია ქართველურ ენებში*. თბილისი. ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი <https://rustaveli.org.ge/res/docs/b34eb2222c043ee03ff4910134182a7c2aeb47be.pdf>.
- ჭოხონელიძე, ქრისტინე. 2017. *პრაგმატიკული მარკერების ფუნქციობის ლინგვოპრაგმატიკული ანალიზი (ინგლისური და ქართული პოლიტიკური მედიადისკურსის მასალაზე)*. ქუთაისი. აწსუ გამომცემლობა.
- ჭოხონელიძე, ქრისტინე. 2022. „ზოგიერთი პრაგმატიკული მარკერის ფუნქციობის ხასიათი ინგლისურსა და ქართულში“. VII საერთაშორისო სამეცნიერო (დისტანციური) კონფერენციის *ენა და კულტურა* მასალები. გვ. 405-409. ქუთაისი. გამომცემლობა „მერიდიანი“.
- ჭოხონელიძე, ქრისტინე. 2023. „დისკურსის მარკერების სახეები შეპირისპირებით ჭრილში“. ელ. ჟურნალი *ვილოლოგიური კვლევები*. #VI, გამოქვეყნებული 2023-06-13. <http://www.sciencejournals.ge/index.php/NJ/article/view/325/282>
- Ahn, M., Yap, F.H. 2015. "*Evidentiality in Interaction: A Pragmatic analysis of Korean hearsay evidential markers*", *Studies in Language* 39(1), June 2015. [https://www.researchgate.net/publication/278414224\\_Evidentiality\\_in\\_interaction\\_A\\_pragmatic\\_analysis\\_of\\_Korean\\_hearsay\\_evidential\\_markers#pf31](https://www.researchgate.net/publication/278414224_Evidentiality_in_interaction_A_pragmatic_analysis_of_Korean_hearsay_evidential_markers#pf31)
- Fraser, Bruce. 1996. *Pragmatic Markers*, *Pragmatics* 6(2), ed. Briggs Ch. et al, June, 1996.
- Ferdinand de Haan. 2013. "Semantic Distinctions of Evidentiality". In: *Dryer, Matthew S. & Haspelmath, Martin* (eds.) *WALS Online* (v2020.3) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7385533>.
- Pedro Gras & Bert Cornillie. 2015. „On the interactional dimension of evidentials: The case of the Spanish evidential discourse markers.“ *Discourse Studies*. 17(2):141-161. <https://www.researchgate.net/>
- Soderquist, E., *Evidential Marking in Spoken English*. Linguistic functions and gender variation. Uppsala Universitet, 2020. <https://uu.diva.portal.org/smash/get/diva2:1395106/FULLTEXT01.pdf>

Language and Linguistics

Pragmatic Means of Expressing Evidentiality in English  
and Georgian Media text

Kristine Tchokhanelidze

kristine.tchokhanelidze@unik.edu.ge

Central University of Europe

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.05>

*Evidentiality is a universal category that reflects the speaker's attitude toward the fact conveyed in the main message. This category can be either direct or indirect. Pragmatic markers that express evidentiality function differently across languages. The research reviews the functioning of direct and indirect evidentiality markers in English and Georgian political media texts, specifically in political interviews. The findings show that direct evidentiality is more prevalent in both languages, which may be explained by the specific nature of interviews and the cultural-linguistic characteristics of the languages.*

**Keywords:** *evidentiality, pragmatic marker, contrastive analysis*

The article explores the concept of evidentiality, a universal linguistic category that indicates the speaker's relation to the source and truthfulness of a statement. Evidentiality can be categorized into two types: direct and indirect ones. Direct evidentiality involves the speaker's own sensory perception or firsthand knowledge, while indirect evidentiality encompasses information derived from other sources, hearsay, or inference. This study focuses on evidential markers in English and Georgian political media texts, particularly in the context of political interviews, where the strategic use of language is crucial.

Direct evidentiality markers express the speaker's level of certainty regarding the information presented. In English, markers like "obviously," "surely," "certainly," and "clearly" denote high certainty, while markers such as "possibly" and "evidently" indicate lower certainty. These markers are crucial in political interviews, where the speaker aims to assert or convey doubt.

Indirect evidentiality markers, or hearsay markers, indicate that the information is reported or second-hand. Examples include "according to," "as someone said," and in Georgian, "თურმე" ("apparently"). These markers are

used to attribute information to another source, thereby distancing the speaker from the statement.

The study employs a comparative methodology, analyzing 47 political interviews in both languages. It identifies 1,000 instances of pragmatic markers in each language. The analysis reveals that direct evidentiality markers are more prevalent than indirect ones in both English and Georgian. This trend reflects the nature of political discourse, where speakers often assert certainty to influence public perception.

The study also explores the cultural and linguistic nuances that influence the use of evidentiality markers in English and Georgian. While the two languages exhibit similarities in the use of these markers, cultural factors such as norms around communication style, the importance of directness versus politeness can impact how and when these markers are employed. Understanding these subtleties is essential for accurate interpretation and translation, especially in cross-cultural political contexts.

The findings of this study have significant implications for linguistics, translation studies, and political communication. They underscore the importance of understanding evidentiality as a cross-linguistic and cross-cultural phenomenon that shapes how information is presented and perceived. For translators and interpreters, particularly in political and media contexts, a deep understanding of evidentiality markers is crucial for conveying the intended meaning and nuances of the original language. Additionally, the study highlights the strategic use of language in political interviews, where the choice of evidential markers can influence public perception and trust.

In conclusion, this research contributes to the broader understanding of evidentiality as a linguistic feature that varies across languages but serves similar functions in shaping discourse. By comparing English and Georgian, the study offers insights into the universal and language-specific aspects of evidentiality, enhancing our comprehension of how speakers use language to navigate the complex terrain of truth, belief, and persuasion in political communication.

ენა და ენათმეცნიერება

დისკურსული სტილისტიკა და ციფრული ირონია:  
ქართული სოციალური მედიის ტექსტების ლიტერატურულ-  
ენათმეცნიერული ანალიზი

ვახტანგ ენდელაძე

Endeladze.vakhtang@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.06>

სტატიაში განხილულია დისკურსული სტილისტიკისა და ციფრული ირონიის ურთიერთიმართების საკითხი თანამედროვე ქართულ სოციალურ მედიაში. კვლევა ეფუძნება სტილისტიკისა და დისკურსის თეორიებს, ხოლო ანალიზის საგანია სოციალურ პლატფორმებზე (Facebook, Instagram, X/twitter) გამოქვეყნებული ქართულენოვანი პოსტები, კომენტარები და მემეტური ტექსტები, რომლებსაც ახასიათებს მრავალშრიანი ირონიული სტრატეგიები. ემპირიული მასალის ანალიზი ცხადყოფს, რომ ირონია თანამედროვე ციფრულ სივრცეში აღარ არის მხოლოდ იუმორის ფორმა ან რიტორიკული ოსტატობა – ის ფუნქციონირებს როგორც სოციალური კრიტიკის, იდენტობის კონსტრუქციისა და დისკურსული წინააღმდეგობის ერთ-ერთი ეფექტური მექანიზმი. სტატიაში ნაჩვენებია, თუ როგორ მოქმედებს ირონია როგორც სტილისტიკური დისტანციის გამოხატვის, ერთგვარი სიმბოლური დაცულობისა და მულტიმედიატური სიგნალების გამოხატვის საშუალება. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ინტერტექსტუალობას, ენობრივ პარადოქსებს, ვიზუალურ ნიშნებსა და თვითირონიულ ნარატივებს. ციფრული ირონია ქართულ სოციალურ მედიაში გვევლინება როგორც სტილისტურად კომპლექსური და კულტურულად რეზისტენტული კომუნიკაციის ხერხი, რომელიც ქმნის სოციალურ, პოლიტიკურ და ესთეტიკურ მნიშვნელობათა მოძრაობის ახალ ველებს.

**საკვანძო სიტყვები:** ქართული ენა, ინტერტექსტუალობა, მემეტური კულტურა, კრიტიკული დისკურსი, სტილისტიკური პაროდია

ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარება და სოციალური მედიის პლატფორმების გამოყენების უწყვეტი ზრდა თანამედროვე საზოგადოებრივ ცხოვრებაში არა მხოლოდ კომუნიკაციის ფორმებს ცვლის, არამედ ენის გამოყენების საინტერესო სურათს ქმნის. სოციალური მედიის ტექსტები, როგორცაა პოსტები, კომენტარები, მემები თუ მოკლე ფორმატის ვიდეოები, ხშირად არ ექვემდებარება ტრადიციული ენათმეც-

### ვ. ენდელაძე

---

ნიერული კატეგორიზაციის ტრადიციულ ჩარჩოებს და საჭიროებს ინტერდისციპლინურ ანალიზს, რომელიც ენის სტილისტიკას კულტურულ და სოციოპოლიტიკურ კონტექსტებთან აერთებს.

ირონია, როგორც ენობრივი და დისკურსული ფენომენი, ბუნებრივად უკავშირდება წინააღმდეგობასა და მეტაფორას. მისი ფუნქცია ხშირად სცილდება იუმორის ტრადიციულ გაგებას და იძენს პოლიტიკურ, სოციოკულტურულ და ფილოსოფიურ დატვირთვას. ციფრული კომუნიკაციის პირობებში ირონია იძენს ახალ ფორმებს, როგორებიცაა: ფრაგმენტულობა, ე.წ. ემოჯის გამოყენება, ვიზუალური თანმდევეები, ინტერტექსტუალური მინიშნებები... შედეგად იქმნება მრავალშრიანი სტილისტიკური სტრატეგია, რომელიც მნახველს/მკითხველს ხშირად მხოლოდ ირიბად აწვდის სათქმელს. ქართულ სოციალურ მედიაში ეს ტენდენცია განსაკუთრებით თვალშისაცემია. სოციალური კრიტიკა, პოლიტიკური უკმაყოფილების გამოხატვა, გენდერული საკითხები თუ თვითირონიული მემები – ენობრივად გადმოცემულია ირონიის ფორმით, რომელიც ხშირად იცვლის კონოტაციას, კონტექსტს, ზოგჯერ კი ცვლის თვით ავტორობის სტატუსსაც კი.

თანამედროვე სტილისტიკა, გვთავაზობს იმ ანალიტიკურ ჩარჩოს, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია ციფრული ტექსტების კვლევა არა მხოლოდ ენობრივი ნიშან-თვისებების დონეზე, არამედ სოციალური სიგნალებისა და იდეოლოგიური სტრუქტურების ჭრილში. დისკურსული სტილისტიკა, როგორც პ. სიმპსონისა და სხვა მკვლევართა ნაშრომებშია წარმოჩენილი, ცდილობს ტექსტის შიგნით არსებული სტილისტიკური თავისებურებების ანალიზს, რათა ცხადდეს, როგორ იქმნება მნიშვნელობა ურთიერთქმედებისა და კონტექსტის მექანიზმების მეშვეობით (Simpson 2004, Hodgson 2019).

გარდა ამისა, ციფრული ირონია უშუალოდ უკავშირდება იმ სოციალურ გარემოს, რომელშიც ტექსტი იქმნება და ვრცელდება. ქართულ სოციალურ მედიაში ვხედავთ არა მხოლოდ ირონიის როგორც სტილისტიკური ხერხის გამოყენებას, არამედ მის სოციალურ ფუნქციონალიზაციას – ირონია იქცევა თვითცენზურის, დისტანცირებისა და კოლექტიური თვითშეფასების ერთგვარ ფორმად. ის გვეკლინება როგორც გზა პოლიტიკური განწყობების გასაჟღერებლად ფორმით, რომელიც ერთგვარ დამცავ სტრატეგიას წარმოადგენს რეპრესიებისა თუ მორალური პოლარიზაციის წინააღმდეგ. შესაბამისად, ირონია იქცევა სამეტყველო პოლიტიკად,

ენობრივად ჩამოყალიბებულ და სტილისტიკურად შეკრულ პოლიტიკურ აქტად.

ჩვენი კვლევა მიზნად ისახავს ქართული სოციალური მედიის ტექსტების ლიტერატურულ-ენათმეცნიერული ანალიზის გზით გაარკვიოს, როგორ ფორმირდება ციფრული ირონია, რა სტილისტიკური ნიშნები ახასიათებს მას და როგორ უკავშირდება იგი სოციალური აზროვნების ფორმებს. სტატია ეყრდნობა დისკურსული სტილისტიკის თეორიებს, პრაგმატიკისა და ციფრული კომუნიკაციის კვლევებს და ემპირიულად დაფუძნებულია ქართული სოციალური მედიის პლატფორმებზე (Facebook, Instagram, X/Twitter-ის კომენტარებზე და სხვ.) გავრცელებულ მაგალითებზე.

კვლევის საგანია 2025 წლის პირველ ნახევარში ზემოთ დასახელებულ პლატფორმებზე საჯარო წვდომით გამოქვეყნებული პოსტები და კომენტარები.<sup>1</sup>

კვლევა, ინტერდისციპლინურია და მიღებული შედეგები მრავალმხრივად მნიშვნელოვანი. ენათმეცნიერებისთვის იგი საინტერესოა ციფრული დისკურსის, სტილისტიკური ტრანსფორმაციებისა და ენობრივი ნორმების დინამიკური გადააზრების კუთხით. დისკურსის ანალიზისა და პრაგმატიკისთვის კვლევა იძლევა მასალას ირონიის როგორც ირიბი მნიშვნელობის კონსტრუქციისა და კომუნიკაციური სტრატეგიის შესასწავლად. კულტუროლოგიისა და მედია კვლევებისთვის იგი ავლენს ციფრულ ირონიას როგორც თანამედროვე კულტურული თვითრეფლექსიის, მემეტური აზროვნებისა და კოლექტიური გამოცდილების გამოხატვის ფორმას. სოციალური და პოლიტიკური კვლევებისთვის კი ირონია წარმოჩნდება როგორც სუბვერსიული კომუნიკაციის მექანიზმი, რომელიც ასახავს ძალაუფლების, წინააღმდეგობისა და საზოგადოებრივი სენსიტივობის დისკურსულ სტრუქტურებს.

თანამედროვე სოციალური მედიის ტექსტები ლინგვისტურად მრავალშრიანი და კულტურულად ღრმად კოდირებულ კომუნიკაციური ერთეულებია, რომლებიც იქმნება და გამოიყენება მრავალმნიშვნელობიან დისკურსულ გარემოში. ეს ტექსტები არ განისაზღვრება მხოლოდ ინფორმაციის გადაცემის საშუალებებად, არამედ მათი ანალიზი ცხადყოფს,

---

<sup>1</sup> პოსტები და კომენტარები ბოლოს ნანახია 12.10.2025

რომ ისინი ხშირად იქცევიან სიმბოლური ძალაუფლების რეპრეზენტაციისა და კულტურულ-იდეოლოგიური პოზიციონირების მნიშვნელოვან სივრცედ. მათ ფორმირებაში მონაწილეობს არა მხოლოდ კონკრეტული ავტორი, არამედ სოციალური ქსელების სპეციფიკური მექანიზმები, პლატფორმის ალგორითმები და საზოგადოებრივი მოლოდინების კომპლექსური ქსელი, რაც ამ ტექსტებს აქცევს ლინგვისტურად დინამიკურ და სოციალური მნიშვნელობებით დატვირთულ ერთეულებად.

ამ გარემოებათა გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანია, რომ ამ ტექსტებს ახასიათებს როგორც ენობრივი ფორმალიზაციის ნიშნები (რაც გულისხმობს კონკრეტული სტილისტური კონვენციების, რიტორიკული ხერხებისა და სემიოტიკური კოდების ჩამოყალიბებას), ასევე დისკურსული პოლიტიზაციის მექანიზმების გამოხატვა. აქედან გამომდინარე, სოციალური მედია მნიშვნელოვან ფუნქციას ასრულებს საზოგადოებრივი აზრის ფორმირებასა და კულტურული ღირებულებების ცვლილებაში. შესაბამისად, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება იმ სტილისტური მექანიზმების გამოვლენასა და კვლევას, რომლებიც ტექსტს სემანტიკურ სიღრმეს სძენენ, ქმნიან ინტერპრეტაციის მრავალმნიშვნელოვნებას და განსაზღვრავენ მის რეცეფციულ ძალას. ეს პროცესი, ბუნებრივია, გავლენას ახდენს ტექსტის გრამატიკულ მხარეზე.

ამ სტილისტურ მექანიზმთა შორის ხშირად გამოიყენება ირონია, რომელიც ციფრული კომუნიკაციის სივრცეში იძენს ახალ სემიოტიკურ ფორმებს, დისკურსულ ფუნქციებსა და მნიშვნელობებს. როგორც ცნობილია, ლიტერატურაში ირონია ხშირად ასოცირდება ავტორის და პერსონაჟის პოზიციათა ზნეობრივ განსხვავებებთან, ხოლო თანამედროვე ციფრულ სივრცეში ის უმეტესწილად მოქმედებს როგორც მომხმარებლის თვითრეფლექსიური პოზიციის რეპრეზენტაცია. პოლ სიმპსონის განმარტებით, „ირონია არ შემოიფარგლება მხოლოდ ცალკეული სიტყვებითა და ფრაზებით, არამედ ის მთლიანად განსაზღვრავს დისკურსის სტილისტიკურ ორგანიზებას“ (Simpson 2003, 47). მაშასადამე, ირონია აღარ არის მხოლოდ ესთეტიკური ან რიტორიკული ფიგურა. თანამედროვე ციფრულ დისკურსში ირონიული მოდუსები ხშირად ცვლიან როგორც ძალაუფლების სტრუქტურებს, ისე კულტურული ნორმებისა და სოციალურ-პოლიტიკური დისკურსებს. შესაბამისად, ამ მექანიზმის სიღრმისეული ანალიზი აუცილებელი წინაპირობაა იმისთვის, რომ სრული წარმოდგენა შეგვექმნას იმ სტრატეგიების შესახებ, რომელთა მეშვეობითაც

თანამედროვე სოციალური მედიის ტექსტები აქტიურად მონაწილეობენ სოციალური და სიმბოლური რეალობის ფორმირებისა და ტრანსფორმაციის პროცესში.

ციფრული ირონიის ერთ-ერთი განმასხვავებელი მახასიათებელია მისი სტილისტიკური მრავალწახნაგიანობა. ქართულ სოციალურ მედიაში ხშირია ენობრივი პარადოქსების გამოყენება, რაც ტექსტს აძლევს ირონიულ ტონალობას და ამავედროულად ქმნის კრიტიკულ დისტანციას მკითხველსა და წარმოსახულ რეალობას შორის. მაგალითად, „იმდენად დემოკრატიული ქვეყანა გვაქვს, რომ ყველას შეუძლია, საჯაროდ თქვას, რომ დემოკრატია არ უნდა“ (გიორგაძე, 2025).

ეს ფორმულირება ირონიის კლასიკურ ნიმუშს მიჰყვება, რომელშიც ფორმა შეგუებას გამოხატავს, ხოლო შინაარსი – უარყოფას. ირონიის ძალა სწორედ ამ ურთიერთდაპირისპირებაში მჟღავნდება – ტექსტში გამოყენებულია სარკაზმი, რომელიც რეალობის პარადოქსულობაზე მეტყველებს.

ციფრულ სივრცეში ირონია ხშირად ისეთი ელემენტების გამოყენებითაც იქმნება, როგორებიცაა: ფოტო, არაორდინარული პუნქტუაცია, ემოჯები, ინტერტექსტუალური მინიშნებები. ეს ფაქტორები ქმნიან სტილისტურ ქსოვილს, სადაც ირონია ფუნქციონირებს არა როგორც მინიშნება, არამედ როგორც დამოუკიდებელი დისკურსული ფორმა. მაგალითად, ერთ-ერთ ინსტაგრამ-პოსტში, რომელსაც თან ერთვის უინტერესო ფოტოსურათი და ასეთი წარწერა: „ჩემი შვებულების გეგმები — დარჩენა სახლში და თავშეკავებული ლოგინთან ლტოლვა“ (აბულაძე, 2025), აშკარად ვლინდება ირონიული ტონი, რომელიც არა მარტო შინაარსის დაბალანსებული ფორმულირებით, არამედ სურათისა და ტექსტის შეუსაბამობით იძენს სემიოტურ ეფექტს.

დისკურსული სტილისტიკის თვალსაზრისით, ირონია შეიძლება განვიხილოთ როგორც ტექსტის შინაგანი და გარეგანი სტრუქტურების გადაკვეთის წერტილი. ლიჩის მიხედვით, სტილისტიკა ყურადღებას ამახვილებს იმ „ენობრივ შერჩევაზე, რომელიც ქმნის ეფექტს და აწესებს ტექსტის ინტერპრეტაციის საზღვრებს“ (Leech & Short 2007, 62). ეს მიდგომა განსაკუთრებით აქტუალურია ციფრული კომუნიკაციის კონტექსტში, სადაც ტექსტი მუდმივად მერყეობს პირდაპირობასა და მოჩვენებით გულწრფელობას შორის.

### ვ. ენდელაძე

ამგვარ გარემოში ირონია სტრატეგიულ ინსტრუმენტად ფუნქციონირებს, რომელიც ტექსტს საშუალებას აძლევს, ერთდროულად დააფიქსიროს რეალობა და თავიდან აიცილოს პასუხისმგებლობის დაკისრება კონკრეტულ სუბიექტზე. მაგალითად, ფეისბუქზე გავრცელებულ ერთ იუმორისტულ კომენტარში ვკითხულობთ: „კოვიდი აღარ არის, რაც იმას ნიშნავს, რომ მთავრობამ გადაჭრა პანდემია ან უბრალოდ ჩვენ დავიღალეთ“ (გოგიბერიძე, 2025). ეს ტექსტი თითქოს აღწერს არსებულ მდგომარეობას, თუმცა სტილისტიკურად განაზოგადებს მიზეზს და პასუხისმგებლობას გაურკვეველ სივრცეში ტოვებს. სწორედ ეს ეფექტი მიიღწევა ირონიის მეშვეობით, რომელიც ტექსტს კრიტიკულ შინაარსსაც სძენს და ავტორისათვის ერთვარ დაცვასაც ქმნის.

ციფრულ ირონიას მჭიდრო კავშირი აქვს ინტერტექსტუალობასთან, რაც მას თანამედროვე კულტურული კომუნიკაციის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სტრატეგიად აქცევს. ირონიის სტილისტიკური მექანიზმები ხშირად ეფუძნება მკითხველის უნარს, ამოიცნოს უკვე არსებული ტექსტები, კულტურული კონტექსტები, სლენგი ან მემეტური ფორმულები. ამ თვალსაზრისით, ირონია კოლექტიურ ცოდნასა და საერთო გამოცდილებაზე აგებული კომუნიკაციის ფორმად გვევლინება. მაგალითად, ერთ გავრცელებულ ქართულ მეშიში გამოყენებულია კადრი ფილმიდან „მონანიება“, რომელსაც ერთვის წარწერა: „ეს გზა აღარავის გაუვლია, მაგრამ GPS ისევ აქ მიგიყვანს“ (ლოლაშვილი, 2025). ტექსტის ირონიულობა ვლინდება როგორც ისტორიულ-კულტურულ რეფერენციაში, ისე თანამედროვე ტექნოლოგიური გამოცდილების მიმართ მსუბუქად ცინიკურ დამოკიდებულებაში. აღნიშნული მეში არა მხოლოდ კონკრეტულ სიტუაციას ეხმიანება, არამედ ფართო სოციალურ და ტექნოლოგიურ რეალობასაც ირონიულად აკომენტარებს.

პ. სიმპსონის მიხედვით, ამგვარი ტექსტები შეიძლება განვიხილოთ როგორც „მეტაირონია“, რადგან ისინი დისტანციას ქმნიან არა მხოლოდ კონკრეტული გამონათქვამის, არამედ მთლიანად კომუნიკაციური სისტემის მიმართ (Simpson 2003, 119). ამგვარად, ციფრული ირონია სცილდება ინდივიდუალური ტექსტის ფარგლებს და კრიტიკულ რეფლექსიად იქცევა თანამედროვე დისკურსის მიმართ. ირონია ქართულ ციფრულ ტექსტებში ხშირად ასრულებს სუბვერსიულ ფუნქციას. ჯ. ბატლერი აღნიშნავს, რომ ირონია შესაძლებელია იქცეს წინააღმდეგობის ენად მაშინ, როცა დომინანტური დისკურსი წინააღმდეგობების პირდაპირ გამოხატ-

ვას კრძალავს (Butler 1997, 21). ამ ტიპის ირონია განსაკუთრებით თვალშისაცემია სოციალურ თემებზე კომენტარებისას. მაგალითად, შეიძლება დავიმოწმოთ სოციალურ ქსელში გავრცელებული ერთ-ერთი მემეტური ფოტოს კომენტარები: „ინფლაცია კი გაიზარდა, მაგრამ ფასები არ შეგვეხო – უბრალოდ პროდუქტი გაქრა“; „საგარეო ვალიც კაი რამაა – იმდენად გაიზარდა, სახლში ხომ მაინც აღარ შემოგვივარდება“; „სოციალური პროგრამები გაფართოვდა – ახლა ყველას შეგვიძლია ერთდროულად ვიყოთ და არ ვიყოთ დახმარების მიმღებთა სიაში“; „გზებს ისე კარგად აკეთებენ, რომ შემდეგი არჩევნებისთვის აუცილებლად ისევ თავიდან შეაკეთებენ“ (გონაშვილი, 2025); - ეს ტექსტები აგებულია პარადოქსულ ლოგიკაზე და ამავე დროს ასახავს სოციალური კრიტიკის შინაარსს, მაგრამ იმგვარად, რომ ავტორი რჩება „ირონიის ნიღბის“ უკან, რაც მას იცავს პირდაპირი პოზიციის დაფიქსირებით გამოწვეული შესაძლო საფრთხისგან.

ირონია ხშირ შემთხვევაში ხდება თვითრეფლექსიის საშუალება. ციფრული ირონია საქართველოში არ არის მხოლოდ სხვების მიმართ გამოხატული კრიტიკა, იგი ხშირად მიმართულია თავად ავტორის, მისი სოციალური კლასის, გენდერული როლების ან იდენტობის მიმართ. მაგალითად, ერთ-ერთი პოსტის კომენტარებში ვკითხულობთ: „რა მაგარია, რომ ფემინისტი ვარ და მაინც ველოდები, ვინ მომწერს პირველად“ (ლეკიაშვილი, 2025) „ვფიქრობ, რომ ძალიან თვითდაჯერებული ადამიანი ვარ... სანამ ვინმე რამეს მკითხავს“ (კაკალაშვილი, 2025); „როცა ვამბობ, რომ დამოუკიდებელი ქალი ვარ, ვგულისხმობს იმასაც, რომ საჭმელი თვითონ უნდა გავიკეთო და ეს უკვე ზედმეტი თავისუფლებაა“ (ყოლბაია, 2025) - ამ შემთხვევაში ირონია არა მარტო სტილისტური ოსტატობაა, არამედ თვითკრიტიკის საშუალებაც, რომელიც ირიბად გადმოსცემს სოციალურ სტერეოტიპებში გახვეულ დამაბულობას. ამ ტიპის ირონია პოსტმოდერნულ თვითგამოხატვას ეხმარება, სადაც სუბიექტი არა მხოლოდ ნარატორის, არამედ თავისივე პაროდის ფორმით გამოჩნდება.

საინტერესოა შემთხვევები, როცა ირონიული შინაარსი თავაზიან ფორმაშია „დამალული“. მაგალითად: „მეგობრებო, მადლობა იმ დაუვიწყარი ღამისთვის, როცა ვიმეცადინე მარტო და თქვენ გეძინათ. ჩემთვის

### ვ. ენდელაძე

---

ეს იყო კოლექტიური გამოცდილება“ (გაბუნია, 2025). ეს ტექსტი ე.წ. „პასიური აგრესიის“ ნიშნებსაც ატარებს, ამ ტიპის პოსტები აქტიურად გამოიყენება ციფრულ კომუნიკაციაში სოციალური უთანხმოების ან ჩაგვრის ირიბად გადმოსაცემად.

მსგავსადაა აგებული ეს პოსტიც: „დიდი მადლობა ყველას, ვინც დამპირდით, რომ დამირეკავდით... თქვენი სიჩუმე ნამდვილად ასვენებს ჩემს ნერვებს“ (ჩაკვეტაძე, 2025) – აქ იქმნება ირონიული დისონანსი, რადგან ზედმეტი თავაზიანობა კითხვის ქვეშ აყენებს სიტყვების პირდაპირ მნიშვნელობას. ფორმის თავაზიანობა და შინაარსის სარკასტულობა ერთმანეთს ეწინააღმდეგება, რაც ქმნის დეკონსტრუქციულ ეფექტს: „მადლობა“ რეალურად საყვედურის გადმოსაცემი ნიღაბია.

„ძალიან მომწონს თქვენი პუნქტუალურობა – შეხვედრა ზუსტად იმდენად არ დაიწყო თავის დროზე, როგორც ველოდი“ (როხვაძე, 2025). ტექსტი პოზიტიურ შეფასებას იყენებს ნეგატიური მოვლენის ასაღსანიშნად – ეს კი კლასიკური დეკონსტრუქციული ირონიული სტრატეგია.

„გმადლობთ, რომ ისევ დაურეკავად დამტოვეთ. გადავეჩვიე ზედმეტად კომფორტულ ურთიერთობებს“ (ალაშვილი, 2025) – აქ ფორმალური „გმადლობთ“ დაპირისპირებულია ტექსტის ემოციურ შინაარსთან. სემანტიკური წინააღმდეგობა ავტორის შინაგან გაღიზიანებას ირიბად გამოხატავს, ხოლო ჰიპერბოლური ფრაზა „გადავეჩვიე ზედმეტად კომფორტულ ურთიერთობებს“ ქმნის თვითირონიულ პლასტს.

„ძალიან მიყვარს, როცა Zoom-ის შეხვედრები 30 წუთით გვიგვიანდება – მახსენებს, რომ დრო უბრალოდ სოციალური კონსტრუქციაა“ (სახეჩიძე, 2025) – აქ ირონია ეფუძნება არა მხოლოდ ზედმეტად თავაზიან ფორმულირებას („ძალიან მიყვარს“), არამედ ფილოსოფიურ ალუზიასაც („დრო სოციალური კონსტრუქციაა“), რაც ქმნის მრავალშრიან სტილისტურ ეფექტს. ავტორი სინამდვილეში აკრიტიკებს დისციპლინის ნაკლებობას, მაგრამ ნარატივს აკადემიურ ტონში აქცევს.

ამ მაგალითებში საერთო სტილისტიკური მექანიზმია ფორმისა და შინაარსის დაპირისპირება, რომელიც ქმნის ენობრივ დისბალანსს. ზედაპირული თავაზიანობა, ჰიპერბოლური მადლობა, შენიღბული სარკაზმი და დროის/პუნქტუაციის დეკონსტრუქცია იქცევა ირონიის ძირითად იარაღად. ამით ციფრული ტექსტები მცირე, მაგრამ ზუსტ დისკურსულ ნაპარალს აჩენენ – ავტორის პირდაპირი ემოცია დამალულია, მაგრამ მკითხველისთვის სრულიად ამოსაცნობია. როგორც ტ. ჰოლტერეივი ალნიშ-

ნავს, ირონიული განცხადებები ხშირად ფლობენ აქტიურ „სოციალურ მანიპულაციურ ფუნქციას“, რომელიც აუდიტორიას აქცევს თანამონაწილედ – არა სოლიდარულად, არამედ სარკასტული თანაგრძნობის დონეზე, რაც ხაზს უსვამს ირონიის სტრუქტურულ და ფუნქციურ თავისებურებებს საზოგადოებრივ კომუნიკაციაში (Holtgraves 2005, 111).

ირონია ქართულ ციფრულ სივრცეში განასახიერებს ენობრივ ჰიბრიდიზაციას – ტრადიციული მეტყველების და თანამედროვე ციფრული სლენგის შერწყმას. მაგალითად, ინტერნეტმომხმარებელი წერს: „დავრჩი ტელევიზორის წინ, როგორც არგონავტები ჰერაკლეს გარეშე“ (ბრეგვაძე, 2025). ეს პოსტმოდერნული ალუზია ძველბერძნულ მითოლოგიაზე ქმნის ინტელექტუალურ ირონიას – ციფრული ტექსტი თამაშობს მადალკულტურულ და პოპკულტურულ დონეებს შორის, და ამის მეშვეობით, მიგვანიშნებს, რომ თავად მკითხველიც თამაშის თანამონაწილეა. ირონია, ამ კონტექსტში, სემიოტურად კომპლექსურ ხერხად გვევლინება – იგი მოითხოვს ცნობიერ მკითხველს, რომელიც ამოიცნობს რეფერენციას და იმავდროულად ჩაებმება ენობრივ თამაშში.

ციფრული ირონია, ისევე როგორც ზოგადად სოციალური მედიის ტექსტები, ხშირად განიხილება როგორც „თვითცენზურის ენა“. ავტორები იშვიათად გამოხატავენ პირდაპირ პოლიტიკურ პოზიციას, ამის ნაცვლად, ისინი ირონიას იყენებენ როგორც ემოციური და სოციალური დისტანციის გამოხატვის საშუალებას. როგორც ა. ბაბალოლა წერს, „ციფრული ირონია ხშირად ფუნქციონირებს როგორც ფსიქოლოგიური გადარჩენის ფორმა — ის აძლევს სუბიექტს საშუალებას, არ შეუერთდეს არც სისტემურ პროტესტს და არც სისტემურ დუმბილს“ (Babalola 2020, 134). ქართულ სოციალურ მედიაში ეს დინამიკა განსაკუთრებით საგრძნობია იმ შემთხვევებში, როდესაც ირონია გადადის ფარულ პოლიტიკურ კრიტიკაში. მაგალითად, ერთ-ერთ პოსტში ვკითხულობთ: „საგანგებო მდგომარეობა არ არის, მაგრამ ჩვეულებრივი მდგომარეობაც არ გვაკლია“ (ჯმუხაძე, 2025). აქ ირონია ქმნის კოგნიტურ დისონანსს — ტექსტი თითქოს არაფერს ამტკიცებს, მაგრამ მკითხველს აწვდის ძლიერ ემოციურ და პოლიტიკურ განცდას.

ციფრულ სივრცეში ირონიის გავრცელებას ხელს უწყობს მისი ვიზუალური თანმხლები ფორმები — ემოჯები, ჰემტეგები, სურათები და კლიპები ხშირად იქცევიან ირონიის გამომხატველად. მაგალითად, პოსტს, რომელშიც წერია: „ყველაზე მშვიდი არჩევნები — მხოლოდ სამმა მეზო-

### ვ. ენდელაძე

---

ბელმა იჩხუბა და ორი უბანი დაიკარგა (დუდუჩავა, 2025)“, ახლავს „დამამშვიდებელი“ ემოჯი. ეს დისკურსული ირონია ქმნის სტილისტიკურ დისონანსს, რომელიც მხოლოდ ტექსტის შინაარსით ვერ აიხსნება, სწორედ ტექსტისა და ემოჯის წინააღმდეგობრივი ტონალობა წარმოშობს სემანტიკურ ირონიას. როგორც შიფმანი აღნიშნავს, „ციფრული კულტურა ირონიას გარდაქმნის ვიზუალურ ენად, რომელიც მნახველს ინტუიციურად აკავშირებს კოლექტიურ გამოცდილებასთან“ (Shifman 2014, 85).

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ციფრული ირონია ქართულ სოციალურ მედიაში წარმოდგენილია როგორც მრავალდონიანი დისკურსული მექანიზმი, რომელიც აერთიანებს ენობრივ სტილისტიკას, კულტურულ ინტერტექსტუალობას, სოციალურ კრიტიკას და თვითრეფლექსიურ იდენტობას. იგი აღარ არის მხოლოდ იუმორის ფორმა ან მეტყველების სტილისტიკური სამკაული – პირიქით, ციფრულ პირობებში ირონია იძენს ანალიტიკურ და ფუნქციურ წონასწორობას, რითაც იქცევა სოციალური ნარატივების ფორმირების ერთ-ერთ წამყვან ინსტრუმენტად. ეს სტრატეგია ქმნის ტექსტებს, რომლებიც ერთდროულად არიან მიგნებული და დამალული, ირიბი და პირდაპირი, მომაბეზრებელი და გულწრფელი.

ირონიული ტექსტები ციფრულ სივრცეში ხშირად ეყრდნობიან არა მხოლოდ ლექსიკურ და სინტაქსურ თავისებურებებს, არამედ სტილისტური დონეების ისეთ ფენებს, როგორებიცაა: სტანდარტული ენის ნორმათა განზრახ დარღვევა, ფორმისა და შინაარსის დაპირისპირება, ინტერტექსტუალური მინიშნებები, ვიზუალური თანმხლები ნიშნები (ემოჯები, მემები, ფოტოკომპოზიციები) და ენობრივი თვითპაროდია. სწორედ ამ კომპონენტების სინთეზით იქმნება ციფრული ირონია როგორც სტილისტური ტექნიკა და კულტურულ-სოციალური პოზიციის გამოხატვის გზა.

ქართული სოციალური მედიის შემთხვევითი თუ ტენდენციური მასალის ანალიზმა აჩვენა, რომ ირონია ხშირად ასრულებს სამ ფუნქციას: კრიტიკულს, თვითრეფლექსიურს და სუბვერსიულს. იგი ხშირ შემთხვევაში ცვლის პირდაპირ კრიტიკულ ენას ირიბი, თავშეკავებული, მაგრამ ეფექტური დისკურსით, რაც მნიშვნელოვანწილად განპირობებულია თანამედროვე საზოგადოებაში მზარდი ცენზურული, მორალური თუ იდეოლოგიური ზეწოლის სტრუქტურებით. ამ კონტექსტში, ირონია ასრულებს როგორც რიტორიკული დაცვის ფუნქციას, ისე სოციალური თანაგ-

რძნობის გამოხატვის ფუნქციას, იგი საშუალებას აძლევს ავტორს გამოხატოს საკუთარი პოზიცია და ამავედროულად თავიდან აიცილოს კონფრონტაცია მკაფიო პოლიტიკური ან იდენტობით დატვირთული განცხადების ფორმით.

სტილისტიკურად, ირონიის ანალიზი ცხადყოფს, რომ ციფრული ტექსტები საჭიროებენ ინტერდისციპლინურ მიდგომას – მხოლოდ ლინგვისტური ან მხოლოდ კულტუროლოგიური პერსპექტივა საკმარისი არ არის. აუცილებელია ერთდროულად აღვიქვათ ტექსტი როგორც სტილისტური ფაქტურა და როგორც სოციალური განაცხადი. დისკურსული სტილისტიკა სწორედ ამ წერტილზე გვთავაზობს ანალიტიკური ჩარჩოს გაერთიანებას, რომელშიც შესაძლებელი ხდება როგორც ტექსტის შიდა სტრუქტურის, ისე მისი დისკურსული პოზიციის კომპლექსური ანალიზი.

კვლევის შედეგად დასტურდება, რომ ირონია არა მხოლოდ სტილისტური ინოვაციის სივრცეა, არამედ - ციფრული კულტურის კოლექტიური ცნობიერების ინდიკატორიც. ქართულ სოციალურ მედიაში ის ასახავს საზოგადოებრივი განწყობების, ტრავმებისა და იდენტობების მოძრაობას, მათ შრეებსა და წინააღმდეგობებს და, ამდენად, ის არის როგორც ენათმეცნიერული, ისე ჰერმენევტიკული და კულტუროლოგიური კვლევის საგანი.

### ლიტერატურა

- Butler, J. 1997. *Excitable Speech: A Politics of the Performative*. New York: Routledge.
- Babalola, A. 2020. *Title of the Book*. Publisher.
- Hodgson, J. A. 2019. *Stylistics and Social Meaning: A Multimodal Perspective on Discourse*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Holtgraves, T. 2005. „Social Psychology and Language: Words, Utterances, and Conversations. “In T. Holtgraves (Ed.), *The Oxford Handbook of Language and Social Psychology* (pp. 93–116). Oxford: Oxford University Press.
- Leech, G. N., & Short, M. H. 2007. *Style in Fiction: A Linguistic Introduction to English Fictional Prose* (2nd ed.). Harlow: Pearson Education.
- Shifman, L. 2014. *Memes in Digital Culture*. Cambridge, MA: MIT Press.

Simpson, P. 2003. *On the Discourse of Satire: Towards a Stylistic Model of Satirical Humour*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Simpson, P. 2004. *Stylistics: A Resource Book for Students*. London: Routledge.

## Language and Linguistics

### Discursive Stylistics and Digital Irony: A Literary and Linguistic Analysis of Georgian Social Media Texts

Vakhtang Endeladze

Endeladze.vakhtang@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.06>

*This article explores the interrelation between discursive stylistics and digital irony in contemporary Georgian social media. Grounded in theories of stylistics and discourse analysis, the study examines Facebook posts, comments, and memetic texts written in Georgian, which are characterized by multi-layered ironic strategies. The analysis demonstrates that irony in digital spaces is no longer merely a form of humor or rhetorical embellishment—it functions as an effective mechanism for social critique, identity construction, and discursive resistance. The article highlights how irony operates as a means of stylistic distancing, symbolic self-protection, and the generation of multisemiotic signals. Particular attention is paid to intertextual references, linguistic paradoxes, visual cues, and self-ironic narratives. In conclusion, the article argues that digital irony in Georgian social media emerges as a stylistically complex and culturally resistant mode of communication, generating new domains of social, political, and aesthetic meaning.*

**Keywords:** *Georgian language, Intertextuality, memetic culture, critical discourse, stylistic parody*

The rapid development of digital technologies and the continuous expansion of social media platforms have transformed not only modes of communication but also patterns of language use in contemporary public life. Social media texts—such as posts, comments, memes, and short-form videos—often resist traditional linguistic categorization and therefore require an interdisciplinary analytical framework that integrates stylistics with cultural and socio-political contexts.

Irony, as a linguistic and discursive phenomenon, is intrinsically linked to contradiction and metaphor. Its function frequently extends beyond humor and acquires political, sociocultural, and philosophical dimensions. Under conditions of digital communication, irony adopts new forms - fragmentation, emojis, visual accompaniments, and intertextual references - producing a multilayered stylistic strategy in which meaning is often conveyed indirectly. These tendencies are particularly pronounced in Georgian social media discourse, where social critique, political dissatisfaction, gender-related commentary, and self-ironic memes are predominantly articulated through ironic modes. In this context, irony often shifts its connotations, depends heavily on context, and at times destabilizes the notion of stable authorship.

Contemporary stylistics provides an analytical framework for examining digital texts not only at the level of linguistic features but also in relation to social signals and ideological structures. Discourse stylistics, as articulated in the work of Paul Simpson and others, focuses on the analysis of stylistic choices within texts in order to explain how meaning is constructed through interaction and contextual mechanisms (Simpson 2004, Hodgson 2019).

Digital irony is closely linked to the social environment in which texts are produced and circulated. In Georgian social media, irony functions not merely as a stylistic device but as a social practice-serving as a form of self-censorship, distancing, and collective self-evaluation. It becomes a means of articulating political attitudes in a form that provides protection against repression or moral polarization. Consequently, irony operates as a form of discursive politics: a stylistically structured political act.

This study aims to investigate how digital irony is constructed in Georgian social media texts, which stylistic features characterize it, and how it relates to broader forms of social thought. The article draws on theories of discourse stylistics, pragmatics, and digital communication and is empirically based on publicly accessible posts and comments published on Facebook, Instagram, and X/Twitter during the first half of 2025.

One illustrative example reads: “We are such a democratic country that everyone is free to say publicly that democracy should not exist” (Giorgadze, 2025).

This formulation follows a classical ironic pattern in which the form suggests affirmation while the content implies negation. The ironic force

emerges precisely from this opposition, revealing a sarcastic commentary on political paradoxes.

In digital environments, irony is frequently constructed through multimodal elements such as images, unconventional punctuation, emojis, and intertextual references. For instance, an Instagram post accompanied by a deliberately unremarkable photograph bears the caption: “My vacation plans — staying at home and developing a restrained attraction to my bed” (Abuladze, 2025). Here, irony arises not only from the lexical formulation but also from the semiotic mismatch between image and text, producing a layered stylistic effect.

From the perspective of discourse stylistics, irony may be viewed as a point of intersection between a text’s internal and external structures. As Leech argues, stylistics is concerned with “linguistic choice that creates effects and establishes interpretative boundaries” (Leech & Short 2007, 62). This approach is particularly relevant in digital communication, where texts constantly oscillate between apparent sincerity and implicit critique.

Irony often functions as a strategic instrument that allows texts to register social reality while simultaneously avoiding explicit responsibility. A Facebook comment illustrates this mechanism: “COVID is no longer an issue, which means either the government solved the pandemic or we simply got tired” (Gogiberidze, 2025).

Although the statement appears descriptive, irony disperses responsibility into an ambiguous space, enabling critique without direct accusation.

Digital irony is also deeply intertwined with intertextuality, making it a key strategy of contemporary cultural communication. Many ironic texts rely on the reader’s ability to recognize shared cultural references, memes, or historical allusions. For example, a widely circulated Georgian meme uses a still from the film *Repentance* accompanied by the caption: “No one has taken this road anymore, but the GPS will still lead you here” (Lolashvili, 2025).

The irony emerges from the interplay between historical memory and contemporary technological experience, producing a critical reflection on social stagnation.

According to Simpson, such texts may be described as instances of “meta-irony,” as they create distance not only from a specific utterance but from the communicative system as a whole (Simpson 2003, 119). In this sense, digital

irony transcends individual texts and becomes a critical reflection on contemporary discourse itself.

Irony in Georgian digital discourse frequently fulfills a subversive function. As Butler notes, irony may become a language of resistance when dominant discourses restrict direct forms of opposition (Butler 1997, 21). This is evident in meme-based political commentary such as: “Inflation increased, but prices were not affected — the products simply disappeared”; “Foreign debt is a good thing — at least it won’t enter our homes”; “Social programs expanded — now we can all simultaneously be and not be beneficiaries” (Gonashvili, 2025). These statements rely on paradoxical logic, allowing authors to remain shielded behind an “ironic mask.”

Irony also serves as a tool of self-reflection. In Georgian social media, it is often directed at the speaker’s own social position, gender roles, or identity: “It’s great that I’m a feminist and still waiting to see who texts first” (Lekiasvili, 2025); “I consider myself very confident... until someone asks me something” (Kakalashvili, 2025). Here, irony functions as both stylistic skill and social self-critique, aligning with postmodern modes of self-parody.

A notable subtype involves irony masked as politeness or gratitude: “Thank you for that unforgettable night when I studied alone while you slept. A truly collective experience” (Gabunia, 2025); “Thank you for promising to call — your silence is incredibly calming” (Chakvetadze, 2025).

In such cases, excessive politeness undermines literal meaning and produces a passive-aggressive effect, where gratitude becomes a vehicle for reproach.

As Holtgraves observes, ironic statements possess a strong “socially manipulative function,” turning audiences into participants through shared sarcastic recognition (Holtgraves 2005, 111). This mechanism is further intensified by visual elements. For example, a post reading “The calmest elections — only three neighbors fought and two districts were lost” (Duduchava, 2025) is accompanied by a “relaxing” emoji, creating a semantic clash between content and visual cue. As Shifman notes, digital culture transforms irony into a visual language that connects users through shared experiential knowledge (Shifman 2014, 85).

The analysis demonstrates that digital irony in Georgian social media operates as a multidimensional discursive mechanism integrating linguistic

### 3. ენდელაბე

---

stylistics, cultural intertextuality, social critique, and self-reflexive identity construction. Irony is no longer merely a rhetorical ornament or a form of humor; rather, it functions as a central strategy in the construction of social narratives. These texts are simultaneously explicit and concealed, indirect yet affectively powerful.

Ultimately, the study confirms that irony is not only a site of stylistic innovation but also an indicator of collective consciousness in digital culture. In Georgian social media, it reflects shifting social attitudes, tensions, and identities, positioning irony as a crucial object of linguistic, hermeneutic, and cultural analysis.

ენა და ენათმეცნიერება

პოლიტიკური დისკურსის ანალიზი პრაგმატიკული მარკერებისა და  
პასიური გვარის ფუნქციონის კონტექსტში  
(საინაგურაციო გამოსვლების მაგალითზე)

ნინო ჩუბინიძე

nino.chubinide@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელობის უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.07>

დისკურსი წარმოადგენს კომუნიკაციის ფორმას, ხოლო მისი ანალიზი მოიცავს არა მხოლოდ ენის სტრუქტურულ ასპექტებს, არამედ პრაგმატიკული მარკერების გავლენას სოციალურ და კულტურულ კონტექსტზე. იგი გვეხმარება გავანალიზოთ სტრატეგიები, რომლებიც ემსახურება ძალაუფლების სტრუქტურების განმტკიცებასა და იდეოლოგიების ფორმირებას. ნაშრომი ეხება ენობრივი მარკერების გამოყენების დისკურსულ ანალიზს და მათი მნიშვნელობების ინტერპრეტაციას. პრაგმატიკული მარკერები (დეიქტიკური, ლოგიკური, წინააღმდეგობრივი, ილოკუციური და ა.შ) ხშირად გადაწყვეტ როლს თამაშობენ აუდიტორიაზე ზემოქმედების მოხდენის კუთხით. გარდა ამისა, განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა „აქტიური“ და „პასიური“ გვარის სტრატეგიულ გამოყენებას პოლიტიკური განაცხადებების შინაარსში (დონალდ ტრამპისა და ჯო ბაიდენის საინაგურაციო გამოსვლების საფუძველზე).

**საკვანძო სიტყვები:** დისკურსი, პოლიტიკური დისკურსი, დისკურსის (პრაგმატიკული) მარკერები

პოლიტიკური ენის გამოყენება სცდება კომუნიკაციური პროცესის ფარგლებს და გავლენას ახდენს ინდივიდის იდენტობისა და სოციალური როლების კონსტრუირებაზე. ენა, როგორც მედიატორი პირდაპირ უკავშირდება ძალაუფლების განაწილებას, საზოგადოებრივ აზრსა და იდეოლოგიების გავრცელებას. პოლიტიკური ენა, როგორც დისკურსის მნიშვნელოვანი კომპონენტი, ხშირად მოიცავს გაურკვევლობასა და ორაზროვნებას. ცხადია, როცა პოლიტიკოსები შემოიფარგლებიან ზოგადი განცხადებებით, ისინი ხშირად ქმნიან შენიღბული დისკურსის სამყაროს, სადაც რეალური პასუხისმგებლობა ბუნდოვანია. ეს კონცეფცია იწვევს სემანტიკურ პოლარიზაციას, სადაც გარკვეული პოლიტიკური პოზიციები მიმართულია საწინააღმდეგო იდეოლოგიების დისკრედიტაციისკენ, რათა თავიდან აიცილონ პასუხისმგებლობა და ხელი შეუწყონ თა-

## ნ. ჩუბინიძე

---

ვიანთი იდეოლოგიური პოზიციების დამკვიდრებას.

ნაშრომი ეხება ენობრივი მარკერების გამოყენების დისკურსულ ანალიზს და მათი მნიშვნელობების ინტერპრეტაციას. გარდა ამისა, განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა „აქტიური“ და „პასიური“ გვარის სტრატეგიულ გამოყენებას პოლიტიკური განაცხადების შინაარსში.

ენობრივი მიკერძოება პოლიტიკურ დისკურსში ფართოდ გამოიყენება, რომ მოხდეს საზოგადოების მობილიზება. იმპლიციტური ენა, კერძოდ, პასიური კონსტრუქცია, როგორც პასუხისმგებლობის დაბალანსების საშუალება, ზოგადად, ბუნდოვანს ხდის გზავნილს, რაც განსაკუთრებით პრიორიტეტულია პოლიტიკური მანიპულაციის დროს.

მთლიანობაში, პოლიტიკური ენის ამ მარკერების გამოყენება არის ხელოვნება, რომელიც ადრესატზე მანიპულირებას, საზოგადოებრივი აზრის ფორმირებასა და პოლიტიკური მიზნების მიღწევას ისახავს მიზნად.

კვლევის მეთოდოლოგია ეფუძნება სოციო-პრაგმატიკულ და ანთროპოცენტრულ-კომუნიკაციურ მეთოდოლოგიას, რომელიც აანალიზებს მომხსენებლის კომუნიკაციურ განზრახვასა და სტრატეგიას და მათ კავშირს სოციალურ და კულტურულ ნორმებთან, აგრეთვე, იმ ფუნქციური მექანიზმების კვლევას, რომელთა მეშვეობითაც პრაგმატიკული მარკერები სხვაგვარად ინტერპირდებიან დისკურსული კონტექსტის შესაბამისად. კვლევა ეფუძნება როგორც კრიტიკულ ანალიზს პოლიტიკურ დისკურსთან დაკავშირებით, ასევე, თვისებრივი დისკურსის ანალიზს, იმის გამოსაკვლევად, თუ როგორ იყენებენ პოლიტიკური ფიგურები პრაგმატიკულ მარკერებს და პასიურ კონსტრუქციებს, როგორც მანიპულირების ინსტრუმენტებს საჯარო გამოსვლებში. კვლევის მონაცემების შეგროვებისას ძირითადად დავეყრდენით ამერიკელი პრეზიდენტების - დონალდ ტრამპისა და ჯო ბაიდენის საინაგურაციო გამოსვლებს.

**ლიტერატურის მიმოხილვა.** ზეპირი კომუნიკაციის დროს ადამიანები ქმნიან არა მხოლოდ გრამატიკულად კონსტრუირებულ წინადადებებს, არამედ განახორციელებენ გარკვეულ ქმედებებს და აყალიბებენ თავიანთ იდენტობას. ენა, არა მხოლოდ ინფორმაციის გაცვლისა და ქმედებების განხორციელების ინსტრუმენტია, არამედ ის ასევე საშუალებას აძლევს ინდივიდებს განასახიერონ კონკრეტული როლები. უბრალო სიტყვებს ამა თუ იმ დისკურსში შესაძლოა ეკისრებოდეს უფრო უჩვეულო და განსხვავებულ ინტერპრეტაცია. მაგალითად, შეუძლებელია სრულიად გაი-

გო, თუ რისი მცდელობა აქვს ადრესანტს და რა ილოკუციური ძალით ახდენს ჩვენზე ზეგავლენას, როცა უცნობია ვის რანგში ცდილოს იგი თავის წარდგენას (Gee 2014, 23).

ენის გამოყენება პირდაპირ კავშირშია იდენტობასთან, ამა თუ იმ როლებთან, რომლებსაც სოციუმის შიგნით ვირგებთ სხვადასხვა დროსა და სიტუაციაში. ენა არ არის მხოლოდ საგნობრივი მედიატორი, არამედ ის ხშირად გამოიყენება როგორც იარაღი, რათა საზოგადოებაში კონკრეტული იდეოლოგიებისა და შეხედულებების გავრცელება მოხდეს. დისკურსი არის ვერბალური კომუნიკაციის ფორმა, რომელიც სოციალური ყოფის ამსახველ მთელი რიგი ურთიერთობების ციკლს წარმოადგენს და ეფუძნება ღირებულებებისა და ნორმების კრიტიკულ გამოკვლევას (Habermas 1989, 571–606).

დორის გრაბერის მტკიცებით, პოლიტიკური დისკურსი დიპლომატიური ინსტრუმენტია (Graber 1993, 305-332). ნიკოლა ვუდსი აღნიშნავს, რომ პოლიტიკურ დისკურსში სიტყვათა სელექცია ერთგვარი ტაქტიკაა, სტრატეგიაა (Woods 2006, 231) ხოლო ელენა შეიგალის მოსაზრებით ეს არის „კომუნიკაცია, რომლის მთავარი განზრახვა ძალაუფლებისთვის ბრძოლაა“ (Sheigal 2000, 440).

პოლიტიკურ დისკურსში სემანტიკური და იდეოლოგიური პოლარიზაცია კარგად არის გამოხატული, რაც იწვევს პოზიტიურ და ნეგატიურ შეფასებებს პოლიტიკურ და იდეოლოგიურ კონკურენტებს შორის.

ცნობილია ჯ. ორუელის უარყოფითი დამოკიდებულება ზოგადად პოლიტიკის ენის მიმართ. ჩვენს ცივილიზაციას ის ახასიათებს, როგორც დაბალი მორალური სტანდარტების შესაბამისად, ამიტომ ენის დაკნინებას ორუელი უკავშირებს პოლიტიკურ და ეკონომიკურ მიზეზებს. დისკურსი მახინჯდება და უფრო ბუნდოვანი ხდება და ეს სტილი თანამედროვე პოლიტიკური მწერლობის ყველაზე გამორჩეულ მახასიათებელად იქცა (Orwell 1946, 143-157). ჯორჯ ორუელი ეწინააღმდეგება გაცვეთილი მეტაფორებისა და უსარგებლო ფრაზების გამოყენებას, აქტიური გვარის პასიური გვარით შენაცვლებას, იმ სიტუაციაში, როცა აქტიური კონსტრუქცია არის უპირატესი.

დისკურსის ანალიზი, რომელიც მხოლოდ ლექსიკური და სინტაქტიკის ან სემანტიკურ ჩარჩოებში მოიაზრება, არ არის სრულყოფილი, რადგან დისკურსი დინამიკურია და მისი ქვეტექსტი და პრესუპოზიციები ხშირად ექსტრალინგვისტურ ფაქტორებს ეყრდნობა. პრაგმატიკული მარ-

## ნ. ჩუბინიძე

---

კერები ასახავენ შეტყობინების ილოკუციურ ძალას და გადმოსცემენ კონტექსტსზე დაფუძნებულ ინფორმაციას. მათი დახმარებით დისკურსის სრულყოფილი ანალიზი შესაძლებელი ხდება მხოლოდ პრაგმატიკული მიდგომით, რომელიც ენობრივ კონტექსტთან ერთად სოციალურ და კულტურულ ფაქტორებსაც ითვალისწინებს.

აღნიშნული კვლევა ეხება გამოყენებულ პრაგმატიკულ სტრატეგიებს, რომლებიც საპრეზიდენტო დებატებში გამოიყენება ძლიერი პოლიტიკური იმიჯის შესაქმნელად. გარდა ამისა, ყურადღებას გავამახვილებთ თუ რა დოზით ხდება აქტიური და პასიური გვარის გამოყენება პოლიტიკურ დისკურსში.

**დისკუსია.** საპრეზიდენტო კანდიდატების მიერ პრაგმატული სტრატეგიების გამოყენება დებატების დროს არსებით გავლენას ახდენს საზოგადოების აღქმასა და შეფასებებზე. მაგალითად, განცხადებებში იმპლიკაციების ან ირიბი მინიშნებების გამოყენება წარმოადგენს სოციოლინგვისტურ სტრატეგიას, რომელიც ადრესანტის დისკურსს ინტელექტუალურ სიღრმესა და სტრატეგიულ ხასიათს სძენს, რის შედეგადაც კანდიდატი აღიქმება როგორც ბრძენი, წინდახედული და გავლენიანი პოლიტიკური ფიგურა, ხოლო თავდაჯერებულმა სამეტყველო აქტებმა შეიძლება გააძლიეროს ლიდერობის ან თავდაჯერებულობის აღქმა (Nguyen & Sawalmeh 2020, 68-77). ეფექტურმა პოლიტიკურმა ენამ შეიძლება გაზარდოს ამომრჩეველთა ნდობა კანდიდატების მიმართ, ხოლო შეუსაბამო ან შეურაცხმყოფელმა დისკურსმა შეიძლება, პირიქით, ზიანი მიაყენოს მათ იმიჯს (Chiu et al. 2021, 451-473).

ლექსიკურ სტილთან შედარებით უფრო დახვეწილია სინტაქსური სტილით მანიპულირება, როგორცაა, ნაცვალსახელების გამოყენება, სიტყვათა წყობის ვარიაციები, რიგები, ხერხები, კონკრეტული სინტაქსური კატეგორიების, აქტიური და პასიური კონსტრუქციების გამოყენება.

პარადიგმათა მონაცვლეობის ჭრილში დეიქტიკურ ნაცვალსახელებს ახასიათებთ მიკერძოებული გამოყენება. პოლიტიკურ განაცხადში მრავლობითი პირის ნაცვალსახელს - „ჩვენ“ (we) აქვს ფარული მნიშვნელობა პოლიტიკურ პოზიციაზე, ალიანსებზე, სოლიდარობაზე. პარადიგმატური წყვილი სწორედ რომ პოლიტიკური პოლარიზაციის აღმნიშვნელია: US vs. THEM (Maitland & Wilson 1987, 495-512; Zupnik 1994, 339-383). მაგალითისთვის მოვიყვანოთ:

“We, the citizens of America...”, “Together we...”, “We are one nation...” (დონალდ ტრამპის საინაუგურაციო მიმართვა, 2017). იუმინი აღნიშნავს, რომ პერსონალური მარკერის- „ჩვენ“ (we) გამოყენების მიზანი არის მოსაუბრესა და აუდიტორიას შორის მანძილის შემცირება, მიუხედავად ასაკისა, სოციალური სტატუსისა და სხვადასხვა პროფესიისა (Yumin 2007, 22). ის ასევე შეიძლება გულისხმობდეს, რომ როგორც ადრესანტი, ასევე ადრესატები ერთიანდებიან ერთ სივრცეში, რაც აუდიტორიას უფრო აახლოებს მოსაუბრესთან და მის შეხედულებებთან.

ტრამპის საინაუგურაციო სიტყვიდან (დონალდ ტრამპის საინაუგურაციო მიმართვა, 2017) დაფიქსირდა 47 შემთხვევა “we” ნაცვალსახელის გამოყენებისა, ხოლო “them” დაფიქსირდა 11-ჯერ.

ეს ნაცვალსახელები ტიპიური დეიქტიკებია პოლიტიკური კონტექსტებისთვის და მათი კატეგორიებისთვის. ასეთი ნაცვალსახელიანი თვითმინიშნებები რა თქმა უნდა, შეიძლება განსხვავდებოდეს, იმისდა მიხედვით, თუ რომელი ჯგუფია ყველაზე აქტუალური თითოეული არგუმენტისთვის. გამორიცხვის და ჩართვის პრინციპები აქ მოქმედებს და მიუთითებს ძალაუფლების პარტიზანულ სტრატეგიებზე პოლიტიკურ პროცესში (Dijk 1995a, 243-289). მაგალითად, “Washington flourished, but the people did not share in its wealth. Politicians prospered, but the jobs left and the factories closed. The establishment protected itself, but not the citizens of **our** country. **Their** victories have not been your victories. **Their** triumphs have not been your triumphs and, while they celebrated in **our** nation's capital, there was little to celebrate for struggling families all across **our** land” (დონალდ ტრამპის საინაუგურაციო მიმართვა, 2017).

დეიქტიკური ნაცვალსახელების გამოყენებით პოლიტიკური ენა პოლარიზებულია, სადაც “**their**” მათი პოლიტიკა წარმოჩინდება როგორც “**our**” ჩვენი ანუ პროპონენტების პოლიტიკურ და იდეოლოგიურ პოზიციებთან დაპირისპირება.

ამ სახის ენობრივი მიკერძოება ქმნის us-versus-them ნარატივს, სადაც “our side” ჩვენი პოლიტიკა და გადაწყვეტილებები ყოველთვის სასარგებლოა და “the other side” მოწინააღმდეგე მხარე ყოველთვის აწარმოებს არასწორ და საზიანო პოლიტიკას. მართლაც, პოლიტიკური დისკურსის უკან დგას ძალაუფლების მოპოვების წყურვილი, ამიტომ მას ხშირად იყენებენ ადამიანებით მანიპულირების ძლიერ ინსტრუმენტად. პოლიტიკური ენა დატვირთულია სხვადასხვა სტილისტური საშუალებებით,

## ნ. ჩუბინიძე

---

რომელთა საშუალებით მოსაუბრე თავის სიტყვას უფრო დამაჯერებელს, შთამბეჭდავს და შთამაგონებელს ხდის (Chudinov 2006, 256).

პოლიტიკურ დისკურსში ხშირად გვხვდება შეფასებები, აღწერილობები პოლიტიკოსებზე, საზოგადო მოღვაწეებზე, რომლებიც ხშირად გამოხატევენ მათ იდეოლოგიურსა და პოლიტიკურ პოზიციებს. ეს შეფასებები, როგორც წესი პოლარიზებულია თავისი მკაფიოდ გამოხატული პოზიტიური და ნეგატიური სტანდარტებით. მაგალითისთვის მოვიყვანდონალდ ტრამპის სიტყვებს, სადაც სემანტიკური და იდეოლოგიური პოლარიზაცია კარგად არის გამოხატული:

“Under Bush, Russia invaded Georgia, Under Obama, Russia took Crimea. Under the current administration, Russia is after all of Ukraine. Under President Trump, Russia took nothing” (დონალდ ტრამპის მიმართვა, 2024).

პრეზიდენტის განაცხადი, რომ მისი პოლიტიკა როგორც წარსულში, ისე მომავალში სარგებელს მოუტანს მთელს მსოფლიოს და ერებს, ხოლო მისი წინამორბედი ყოველთვის დარჩებიან, როგორც საზიანო პოლიტიკის მწარმოებელი, იწვევს დადებით და უარყოფით შეფასებებს პოლიტიკური და იდეოლოგიური კონკურენციის ფარგლებში. შედეგად, სემანტიკა ხშირად მიკერძოებულია: ტრამპის ქმედებებს თავისივე თქმით დადებითი შეფასება ეძლევა, ხოლო ყოფილი პრეზიდენტების პოლიტიკას უარყოფითი.

თეორიული მოსაზრებების საფუძველზე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ პოლიტიკოსები ხაზს უსვამენ ყველა მნიშვნელოვან ნიუანსს, რაც დადებითად აფასებს მათ, ასევე მათი გუნდის ქმედებებსა თუ იდეოლოგიას, ხოლო მოწინააღმდეგე გუნდსა თუ პოლიტიკურ კონკურენტს ნეგატიურ შეფასებას აძლევენ. თუმცა აღსანიშნავია, რომ იმპლიციტურად ინფორმაციამ შესაძლებელია მათზე ცუდი შთაბეჭდილება შექმნას და, პირიქით, დადებითი შთაბეჭდილება მოახდინოს მათ ოპონენტებზე. დისკურსის სემანტიკას აქვს მრავალფეროვანი საშუალებები ლოკალურ დონეზე ასეთი დამატებითი სტრატეგიების განსახორციელებლად. ერთ-ერთი ცნობილი ნაბიჯი არის არაღიარების მომენტი, რომელიც სემანტიკური ნაბიჯია და მიზნად ისახავს ცუდი შთაბეჭდილების თავიდან აცილებას ნეგატიური თემის აფიშირებისას. რასიზმის დისკურსში ასეთი უარყოფები ცნობილია, როგორც მოჩვენებითი უარყოფა (Apparent denial) (“We have nothing against the Black community, but...”) („ჩვენ არაფერი გვაქვს შავკანიანების საწინააღმდეგო, მაგრამ...“) ან მოჩვენებითი კონცე-

სია (Apparent Concession) (“ There are also law-abiding Blacks, but...” ) („ასევე არსებობენ კანონმორჩილი შავკანიანებიც, მაგრამ...“) (Dijk1993c, 267-268).

აგენტის არ არსებობის შემთხვევაშიც, საზოგადოების კომპეტენტურ ნაწილს იმპლიციტურად მაინც შეუძლიათ იმის აღქმა, რომელთა პასუხისმგებლობაზეა კონტექსტში საუბარი. როდესაც პირველად გავრცელდა ინფორმაცია 2016 წლის საპრეზიდენტო არჩევნებში შესაძლო გაყალბებასთან დაკავშირებით, მოხსენებებში აშშ-ის ოფიციალური პირები მხოლოდ ანონიმურად მიუთითებდნენ რუსეთზე, ვინაიდან მათ არ სურდათ მოსკოვისა და ვაშინგტონის დელიკატური ურთიერთობების გაფუჭება. “election data was hacked” განაცხადი ემსახურებოდა ერთ ამოცანას, რომ ზიანი არ მიადგეს დიპლომატიურ კავშირებს და რუსეთი ცალსახად არ დასახელდეს აგენტად.

არსებული გამოკვლევების საფუძველზე შესაძლებელია დავსკვნათ, რომ პოლიტიკური ენის მთავარ კატეგორიად მოაზრება პროპაგანდისა და იდეოლოგიის ენა. პოლიტიკა არის საუბრის ერთგვარი ხელოვნება, სახელმწიფოს მართვის ტაქტიკა, ხოლო საზოგადოების მართვა სწორედ დიპლომატიური ენის საშუალებით ხდება. მაგალითისთვის ავიღოთ საინაგურაციო გამოსვლები და მოვახდინოთ ამ დისკურსის ანალიზი ჰაილანდისა და ცეს (Hyland & Tse 2004, 156-177) მარკერების საშუალებით. მაგალითად,

**ტრამპის საინაგურაციო მიმართვა, 20 იანვარი, 2017**

- ლოგიკური მარკერი: “and” გამოყენებულია 58-ჯერ, “also” 2-ჯერ.
- წინააღმდეგობრივი მარკერი “but” გამოყენებულია 16-ჯერ.
- დასკვნითი მარკერი-“finally ” -1-ჯერ.
- კაუზაციური მარკერი- “so” 1-ჯერ.
- შეხსენებითი მარკერები - “Remember” გამოყენებულია (1-ჯერ ფრაზაში: “It's time to remember that old wisdom...” )
- ილოკუციური მარკერები - გამოყენებულია მადლიერების გამოხატვის მიზნით “Thank you” (2-ჯერ), დაპირებების გასაქდერებლად “ We will” (24-ჯერ), კატეგორული მოთხოვნის (“Do not allow”), აუცილებლობაზე აქცენტირებისთვის (“We must” 2-ჯერ), დაპირების (“We will fight”) და საგანგებო მოწოდების გაქდერების მიზნით (“It is time”).

## ნ. ჩუბინიძე

---

- კოგნიტური ზმნები გამოყენებულია: 15-ჯერ მაგ., think, determine, face, confront, is (რაც კონტექსტში ასოცირდება აღიარებასთან ან გაგებასთან, e.g., “What truly matters is...”, “The oath of office I take today is an oath of allegiance to all Americans.”
- დამაჯერებლობის მარკერები გამოყენებულია 33-ჯერ: (“I know”) - 1-ჯერ, “You know” - 1-ჯერ, “We will” - 22-ჯერ, “This is” - 3-ჯერ, “Now” - 2-ჯერ, “It will” - 2-ჯერ, “You will” - 2-ჯერ.
- რაც შეეხება კომენტარებსა და პირდაპირ მიმართვებს, მაგ., “We, the citizens of America”, “fellow Americans and people of the world”, “you, the people”, “the forgotten men and women of our country” პირის ნაცვალსახელი “I” გამოყენებულია 14-ჯერ, ხოლო “We” - 47-ჯერ. არის შემთხვევები ტექსტში, როდესაც მათი გამოყენებით მომხსენებელი პირდაპირ მიმართავს აუდიტორიას და პირად კავშირს ამყარებს მათთან საერთო განცდების გაზიარებით. ეს პერსონალიზაციის შემთხვევები კიდევ უფრო ხელს უწყობს ერთიანობის განცდას და აუდიტორიასთან უშუალო ჩართულობას.
- აქტიური გვარის კონსტრუქციები გამოყენებულია 35-ჯერ მაგ. (“We share one heart, one home...”, “We will fight for you...”, “We are transferring power...”) ხოლო, პასიური კონსტრუქციები დაფიქსირდა 7-ჯერ. პასიური კონსტრუქციები, როგორცაა: “We are protected”, “We will always be protected”, “We, the citizens of America, are now joined in a great national effort...” ქმნიან ნახევრად-პასივების მაგალითს. ნახევრადპასიური წინადადებები ძირითადად აგებულია წარსული მიმდებარებისგან, რომლებსაც აქვთ როგორც ზმნური ასევე ატრიბუტული მახასიათებლები. ზმნად მივიჩნევთ, რადგან თან ეწყობიან აქტიურ პირს (Quirk et al. 1985, 167-171).

### **ზაიდენის საინაგურაციო მიმართვა, 20 იანვარი, 2021**

- ლოგიკური მარკერი "and" გამოყენებულია 87-ჯერ, “also” - 1-ჯერ. “also” 2-ჯერ, ხოლო “as well as” - 1-ჯერ;
- წინააღმდეგობრივი მარკერი “but” გამოყენებულია 9-ჯერ.
- დასკვნითი მარკერი-“finally” - 1-ჯერ.
- კაუზაციური მარკერი “so” - 8-ჯერ.

- შეხსენებითი დისკურსის მარკერები: მაგ., “You know”, “As you know”, “As does”, “Let me say this”, “So be it”, “Here is the thing about life”.
- ილოკუციური მარკერები: მაგ., “I pledge this to you...”, “I give you my word...” გამოყენებულია 18-ჯერ. კოგნიტური მარკერები (ზმნე-ბი: know, believe, understand, think, etc.) გამოყენებულია 10-ჯერ.
- დამაჯერებლობის მარკერები გამოყენებულია 42-ჯერ. ,მაგ., “It will never happen”, “I guarantee you, we will not fail”, “We will” – 19-ჯერ, “This is” – 5-ჯერ, “I will” – 6-ჯერ, “I believe” – 2-ჯერ, “I guarantee” – 1-ჯერ, “We have” – 4-ჯერ, “I know” - 3-ჯერ, “You know” - 1-ჯერ, “As we know”-1-ჯერ.
- რაც შეეხება კომენტარებს, პირადაპირ მიმართვებს, პერსონალიზაციის მარკერებს “my fellow Americans”, “every American”, მაგ., “I promise you this: as the Bible says weeping may endure for a night but joy cometh in the morning” ნაცვალსახელი “I” გამოყენებულია 58-ჯერ, ხოლო “We”- 39-ჯერ.
- აქტიური გვარის შემთხვევები დაფიქსირდა -27-ჯერ, ხოლო პასიური გვარის -5ჯერ.

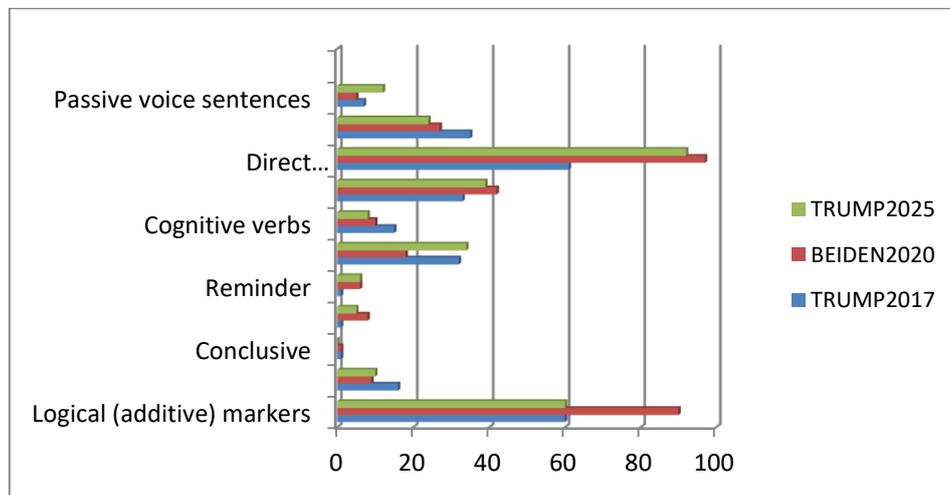
#### **ტრამპის საინაგურაციო მიმართვა, 20 იანვარი, 2025**

- ლოგიკური მარკერი: “and” გამოყენებულია 55-ჯერ, “also” - 5-ჯერ. “as well as” -3-ჯერ, too - 2-ჯერ.
- წინააღმდეგობრივი მარკერი “but” გამოყენებულია 10-ჯერ.
- კაუზაციური მარკერი “so” 5-ჯერ.
- შეხსენებითი მარკერები: “You know”, “As you know”, “As does”, “Let me say this”, “So be it”, “Here is the thing about life”.
- ილოკუციური მარკერები- დაპირებები (ინტენცია) – “I will”, “We will”; მტკიცებები: “America will soon be greater”, “Our liberties and our nation's glorious destiny will no longer be denied”; “Thank you very much” (მადლიერების გამოხატვა) “Let me tell you” (3-ჯერ) ახსნა და მტკიცება, “From this day forward, our country will flourish” დამაჯერებლობის მარკერები: “I will” გამოყენებულია 16-ჯერ, “We will” 14-ჯერ.
- კოგნიტური მარკერები: “Believe” გამოყენებულია 2-ჯერ, “Know” გამოყენებულია 2-ჯერ, “Think” - 1-ჯერ, “Feel”- 1-ჯერ, “Hope”-1-ჯერ, “See”- 1-ჯერ.

## ნ. ჩუბინიძე

- დამაჯერებლობის მარკერები (39-ჯერ): “Will” (e.g., “America will soon be greater...”) გამოყენებულია 31-ჯერ მაგ. “Never again will the immense power of the state be weaponized...”, “Indeed, the best days of America are ahead of us”, “We are definitely going to reclaim our country”; “I know” გამოყენებულია 1-ჯერ.
- პირდაპირი მიმართვა და პერსონალიზაციის მარკერები: მაგალითად, “my fellow Americans”, “every American”, “We will do it together”, “I” გამოყენებულია 44 -ჯერ , ხოლო “We”- 48-ჯერ.

აქტიური გვარის კონსტრუქციები დაფიქსირდა 24-ჯერ, ხოლო, პასიური გვარის კონსტრუქციების გამოყენების 12 შემთხვევაა.



**დასკვნა.** საინაგურაციო მიმართვების ანალიზის შედეგად გამოვლინდა შემდეგი:

ბაიდენი “and” ლოგიკურ მარკერს ყველაზე ხშირად იყენებს ადრესატთან კავშირის დასამყარებლად. მის გამოსვლებში ხშირია კაუზაციური მარკერები, რაც მის გამოსვლას უფრო ავტორიტეტულს ხდის.

ტრამპის 2025 გამოსვლაში ჭარბობს წინააღმდეგობრივი დისკურსის მარკერი “but” რომელიც გამოხატავს დაპირისპირებულ იდეებს და ოპონენტების მიმართ კრიტიკული დამოკიდებულების გაღრმავებას.

ბაიდენის მოხსენებაში ჭარბადაა გამოყენებული პირდაპირი მიმართვისა და პერსონალიზაციის მარკერები, არა მხოლოდ ამერიკელების, არამედ მთელ მსოფლიოს მისამართით, რაც აჩვენებს უფრო ფართო ხედ-

ვას და სამყაროს მიმართ მასშტაბურ აღქმას, მაშინ როცა ტრამპი „ამერიკელ ხალხზე“ ფოკუსირდება.

ტრამპის 2017 და ბაიდენის 2020 საინაგურაციო გამოსვლებთან შედარებით, ტრამპის 2025 წლის საინაგურაციო მოხსენებაში ჭარბობს პასიური კონსტრუქციები. პასიური გვარის გამოყენებას საფუძვლად უდევს აქცენტირება მოქმედებაზე, მისი შედეგებსა და გავლენაზე. მაგ., “The war on free speech will be stopped.” ეს ტექნიკა ეფექტურად აძლიერებს განცხადებების ობიექტურობას. ამავდროულად ირიბად მიუთითებს წარსულის შეცდომაზე და წინა პოლიტიკის წარუმატებლობაზე. მაგ., “The Panama Canal has foolishly been given to the country of Panama.”

დაფიქსირდა ფსევდოპასივების (Quirk et al. 1985, 169). გამოყენების შემთხვევაც, მაგ., “The hostages in the Middle East are coming back home to their families” სადაც შენიღბულია ამ მოქმედების გამომწვევი და ინიციატორი.

ამგვარად, პოლიტიკური ფიგურები ხშირად მიმართავენ პრაგმატიკულ მარკერებსა და პასიური კონსტრუქციებს საზოგადოებაში გავლენის მოხდენისა და იდეოლოგიების ჩამოყალიბების მიზნით.

### ლიტერატურა

- დონალდ ტრამპის საინაგურაციო მიმართვა. 2017. მოძიებულია 18.12.2024 Donald Trump's inaugural address. January 20, 2017. Retrieved 18.12.2024. ელრესურსი: <https://abcnews.go.com/Politics/full-text-president-donald-trumps-inauguration-speech/story?id=44915821>
- დონალდ ტრამპის მიმართვა. რესპუბლიკური პარტიის ეროვნული კონვენციაზე საპრეზიდენტო ნომინაციის მიღებისას წარმოთქმული სიტყვა. 18 ივლისი, 2024. მოძიებულია 16.12.2024 Donald Trump in his speech accepting the Republican nomination for president at the Republican National Convention. Retrieved 16.12.2024 ელრესურსი: [https://www.realclearpolitics.com/video/2024/07/18/trump\\_under\\_president\\_trump\\_russia\\_took\\_nothing.html](https://www.realclearpolitics.com/video/2024/07/18/trump_under_president_trump_russia_took_nothing.html)
- დონალდ ტრამპის საინაგურაციო მიმართვა. 2025. მოძიებულია 24.01.2025 Donald Trump's inaugural address. January 20, 2025. Retrieved 24.01.2025

- ელრესურსი: <https://www.msnbc.com/top-stories/latest/trump-inauguration-speech-2025-address-full-transcript-rcna188365>
- ჯო ბაიდენის საინაგურაციო მიმართვა. 2021. მოძიებულია 18.01.2025 Joe Biden's inaugural address. January 20, 2021. Retrieved 18.01.2025 ელრესურსი: <https://www.newsweek.com/read-full-text-joe-bidens-inauguration-speech-1563142>
- Chiu, Ming Ming, Oh, Yu Won, Kim, Jeong-Nam, & Cionea, Ioana. 2021. "Serving the greater social good for personal gain: effects of polite disagreements in online debates". *Communication Research*, 49(3), 451-473. <https://doi.org/10.1177/00936502211053456>
- Chudinov, Alexander. 2006. *Political linguistics: a textbook* / A.P. Chudinov. - M.: Flint: Nauka.
- Gee, James Paul. 2014. *An introduction to discourse analysis: Theory and method*. Routledge: 23p.
- Graber, Doris. 1993. "Political Communication: Scope, Progress, Promise". In: *Political Science: The State of the Discipline II*. (Ed.) A.W. Finifter. Washington D.C. American Political Science Association, 1993: 305-332.
- Hyland, Ken, & Tse, Polly. 2004. "Metadiscourse in academic writing: A reappraisal". *Applied Linguistics*. 25 (2)156-177. Oxford
- Maitland, Karen, & Wilson, John. 1987. "Pronominal Selection and Ideological Conflict". *Journal of Pragmatics* 11(4): 495-512
- Nguyen, Quang Hhat and Sawalmeh, Murad Hassan Mohammed. 2020. "Trump's strategies in the first presidential debate: a critical discourse analysis". *International Journal of Linguistics Literature and Translation*, 3(5), 2020: 68-77. <https://doi.org/10.32996/ijllt.2020.3.5.8>
- Orwell, George. 1946. *Politics and the English language*. Inside the whale and other essays. 143-157. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Quirk, Randolph., Sidney, Greenbaum., Geoffrey, N. Leech and Jan Svartvik. 1985. *A Comprehensive Grammar of the English Language*. Longman.
- Sheigal, Elena Iosifovna. 2000. *Semiotics of Political Discourse*. Dissertation for D. of Philology. Sciences: 10.02.01, 10.02.19 / Elena Iosifovna Sheigal. - Volgograd, 2000: 440-465.
- Van Dijk, Teun Adrianus. 1993c. *Elite Discourse and Racism*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.

- Van Dijk, Teun Adrianus. 1995a. "Discourse semantics and ideology". *Discourse & Society*, 6(2): 243-289.
- Woods, Nicola. 2006. *Describing Discourse*. A practical Guide to Discourse Analysis Oxford University Press.
- Zupnik, Yael Janett. 1994. "A Pragmatic Analysis of the Use of Person Deixis in Political Discourse". *Journal of Pragmatics* 21(4): 339-383.
- Yumin, Cheng. 2007. "An Analysis of Style Features of Inaugural Speeches Given by American Presidents Based on the Functional Theory of Han Lide". *Thesis of a Master*. Tai Yuan Science University.
- Habermas, Jürgen. 1989. Erläuterungen zum Begriff des kommunikativen Handelns//Habermas J. *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*. – Frankfurt am Main: Suhrkamp Verl., 1989. S. 571–606.

## Language and Linguistics

### Political Discourse Analysis through Pragmatic Markers and the Functions of Passive Voice (Applied in English Inaugural Speeches)

Nino Chubinidze

nino.chubinide@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.07>

*Discourse serves as a means of communication, and its analysis involves not only the structural aspects of language but also the impact of pragmatic markers on the social and cultural context. It allows for the examination of strategies that contribute to reinforcing power dynamics and shaping ideologies. This article focuses on the analysis of political debates, particularly presidential inaugural addresses, from a pragmatic perspective, investigating how the strategic use of language can construct political narratives. Pragmatic markers (deictic, logical, adversarial, illocutionary, etc.) play a pivotal role in shaping political discourse, as they affect how messages are conveyed and received by an audience. In addition, special emphasis is placed on the strategic use of the "active" and "passive" voice in the content of political statements (based on the inaugural speeches of Donald Trump and Joe Biden) and how these choices impact the political message conveyed.*

**Keywords:** *Discourse, Political Discourse, Discourse (Pragmatic) Markers*

**Introduction.** The use of political language extends beyond the boundaries of communication and influences the formation of individual identity and social roles. As a mediator, language is directly connected to the distribution of power, the shaping of public opinion, and the spread of ideologies. Political language, as an essential element of discourse, often includes uncertainty and ambiguity. When politicians make vague statements, they frequently create a veiled discourse in which true accountability is unclear which results in semantic polarization, where certain political positions aim to discredit opposing ideologies, thereby avoiding responsibility and reinforcing their own ideological agendas.

The study explores how language markers are used in political discourse, with an emphasis on how they are interpreted and how active and passive voices are strategically employed. In order to mobilize the public, linguistic bias is frequently used in political speech. Implicit language and passive constructions can produce ambiguity, which frequently balances culpability and serves as a tool for political manipulation. When strategically employed, these linguistic instruments seek to influence public opinion and further political objectives.

The research methodology is based on socio-pragmatic and anthropocentric -communicational methodologies, which analyze the speaker's communicative intention and strategy and their connection with social and cultural norms, as well as the functional mechanisms through which pragmatic markers acquire different interpretations depending on the discursive context. The research is based on both critical discourse analysis of political speech and qualitative discourse analysis to explore how political figures use pragmatic markers and passive constructions as tools of manipulation in public speeches. In collecting the research data, we mainly relied on the inaugural speeches of American presidents Donald Trump and Joe Biden.

**Literature Review.** Language is not only a tool for communication but also for constructing identities and performing actions. It allows individuals to adopt specific roles and express particular ideologies. Discourse, as a form of communication, reflects social relationships and values, and its interpretation is influenced by the roles people play in society (Gee 2014, 23; Habermas 1989, 571–606).

Graber asserts that political discourse functions as a diplomatic tool (Graber 1993,305-332). Nikola Woods points out that the selection of words in political discourse serves as a tactical strategy (Woods 2006,231), while E. J. Sheigal

describes it as “communication primarily intended for a struggle for power” (Sheigal 2000, 440).

Political discourse is marked by semantic and ideological polarization, resulting in positive and negative judgments between political and ideological rivals.

George Orwell criticized political language for being vague and distorted, linking the decline of language to political and economic factors. He condemned overused metaphors, meaningless phrases, and the overuse of passive voice when active voice would be more effective (Orwell 1946, 143-157).

Discourse analysis that focuses only on lexical, syntactic, or semantic frameworks is incomplete, as discourse is inherently dynamic. Its subtext and presuppositions often depend on extralinguistic factors. Pragmatic markers capture the illocutionary force of a message and convey context-dependent information. A thorough analysis of discourse is only possible through a pragmatic approach, which considers not only the linguistic context but also social and cultural factors.

This research examines the pragmatic strategies used in presidential debates, particularly those aimed at constructing a powerful political image. Additionally, it explores the degree to which active and passive voice constructions are utilized in political discourse.

**Discussion.** The use of pragmatic strategies by presidential candidates during debates significantly impacts public perception and evaluation. For example, the use of implications or hidden meanings in statements can create an impression of the candidate as wise or strategic, while confident speech acts can enhance the perception of leadership or self-assurance (Nguyen & Sawalmeh 2020, 68-77). Effective political language can increase voter engagement and trust in candidates, whereas inappropriate or offensive language may damage their image (Chiu et al. 2021, 451-473).

Manipulating syntactic style is more refined than manipulating lexical style, including techniques such as the use of pronouns, variations in word order, sentence structures, and specific syntactic categories, as well as the use of active and passive constructions.

In the context of paradigm shifts, deictic pronouns are often used in a biased way. In political discourse, the plural pronoun “we” carries implicit meaning related to political positions, alliances, solidarity, and other socio-political stances. The paradigm pair “US vs THEM” is indicative of political polarization (Maitland & Wilson 1987: 495-512; Zupnik 1994: 339-383). For example, “We, the citizens of America...”, “Together we...”, “We are one nation...” (Donald Trump’s Inaugural Address, 2017). Yumin suggests that the use of the personal marker “we” aims to reduce the distance between the speaker and the audience, regardless of age, social status, or professional background (Yumin 2007, 22). It can also imply that both the speaker and the audience are unified in one space, which brings the audience closer to the speaker and his ideas. In Trump’s inaugural speech (Donald Trump’s Inaugural Address, January 20, 2017, the pronoun “we” was used 47 times, while “them” appeared 11 times. These pronouns are typical deictic markers in political contexts and their categories. Throughout the same political speech, the use of such self-referential pronouns can certainly vary, depending on which group is most relevant to each argument. The principles of exclusion and inclusion are at play here, pointing to partisan power strategies within the political process (Dijk 1995a, 243-289).

“Washington flourished, but the people did not share in its wealth. Politicians prospered, but the jobs left and the factories closed. The establishment protected itself, but not the citizens of **our** country. **Their** victories have not been your victories. **Their** triumphs have not been your triumphs and, while they celebrated in **our** nation's capital, there was little to celebrate for struggling families all across **our** land” (Donald Trump’s Inaugural Address, 2017). Through the use of deictic pronouns, political language is polarized, with “**their**” politics being presented in opposition to “**our**” –that is, the political ideologies of the proponents. This type of linguistic bias creates an Us-versus Them narrative, where “our side’s” politics and decisions are always beneficial, and “the other side” always engages in incorrect and harmful policies. Indeed, behind political discourse lies the drive for power, which is why it is frequently used as a powerful tool for

manipulating people. Political language is charged with various stylistic devices that allow the speaker to make their words more persuasive and impactful (Chudinov 2006, 256).

In political discourse, evaluations and descriptions of politicians and public figures often reflect their ideological and political stances. These evaluations are usually polarized, with clearly expressed positive and negative standards. For instance, in Donald Trump's statements, semantic and ideological polarization is clearly evident:

“Under Bush, Russia invaded Georgia, Under Obama, Russia took Crimea. Under the current administration, Russia is after all of Ukraine. Under President Trump, Russia took nothing” (Donald Trump in his speech accepting the Republican nomination for president at the Republican National Convention, 2024).

The President's statement, suggesting that his policies will benefit the world and nations both in the past and future, while his predecessors will remain as producers of harmful policies, leads to both positive and negative evaluations within the context of political and ideological competition. As a result, the semantics often become biased: Trump's actions are given a positive evaluation according to his own claims, while the policies of former presidents are viewed negatively.

Politicians often highlight positive aspects of their own actions or ideologies while negatively evaluating others. This can create unintended negative impressions of themselves and positive ones of their opponents. Discourse semantics use strategies. One well-known tactic is the moment of disavowal, which is a semantic step aimed at avoiding a negative impression when addressing a negative topic. In the discourse of racism, such disavowals are known as apparent negations, exemplified by phrases like: (“We have nothing against Blacks, but...”) or apparent concessions, as seen in phrases like: (“There are also law-abiding Blacks, but...”) (Dijk 1993c, 267-268).

Even in the absence of an agent, the competent segment of society can implicitly perceive who is responsible in a given context. For example, U.S. officials initially referred to Russia anonymously in reports about the potential manipulation of the 2016 presidential election to avoid jeopardizing fragile relations between Moscow and Washington. The phrase “election data was

hacked” served a specific purpose: to avoid harming diplomatic ties and not explicitly label Russia as the culprit.

Based on existing studies, it can be concluded that the primary category of political language is the language of propaganda and ideology. Politics is a form of discourse, a tactic for governing the state, and societal management is achieved through diplomatic language. To illustrate this, we can analyze inauguration speeches using the discourse markers proposed by Hyland and Tse 2004. For example,

### **Donald Trump’s Inaugural Address, January 20, 2017**

- Logical additive (markers): “and” was used 58 times, “also” 2 times.
- The adversative marker: “but” was used 16 times.
- Conclusive marker: “finally” was used once.
- Causative marker: “so” was used once
- Reminder markers include words like “Remember” (used once in the phrase: "It's time to remember that old wisdom...")
- Illocutionary markers were used to express gratitude, such as “Thank you” (used twice), to make promises with phrases like “We will” (used 24 times), to emphasize categorical demands with “Do not allow” to highlight necessity with “We must” (used twice), to make commitments with “We will fight” and to make urgent calls to action, like “It is time”.
- Cognitive verbs were used 15 times, such as “think”, “determine”, “face”, “confront”, and “is” (when associated with recognition or understanding, e.g., “What truly matters is...” or “The oath of office I take today is an oath of allegiance to all Americans”).
- Certainty markers: were used 33 times: “I know” (once), “You know” (once), “We will” (22 times), “This is” (3 times), “It will” (2 times), “You will” (2 times).
- Commentaries: direct appeals&personalisations: For example, in phrases like “We, the citizens of America”, “fellow Americans and people of the world”, “you, the people”, “the forgotten men and women of our country”, the pronoun “I” appears 14 times, while “We” is used 47 times. In certain instances within the text, the speaker directly addresses the audience, establishing a personal connection by sharing common sentiments. These personalization instances further enhance the feeling of unity and encourage a sense of direct engagement with the audience.

- Regarding the use of voice, active voice constructions appear 35 times, such as: “We share one heart, one home...”, “We will fight for you...”, “We are transferring power...” Passive constructions, on the other hand, are used 7 times. Passive constructions like “We are protected”, “We will always be protected”, “We, the citizens of America, are now joined in a great national effort...” represent examples of semi-passive voice. These semi-passive sentences are primarily built from past participles that feature both verbal and attributive qualities. They are considered verbs because they correspond with an active subject (Quirk et al. 1985, 167-171).

#### **Joe Biden's Inaugural Address, January 20, 2021**

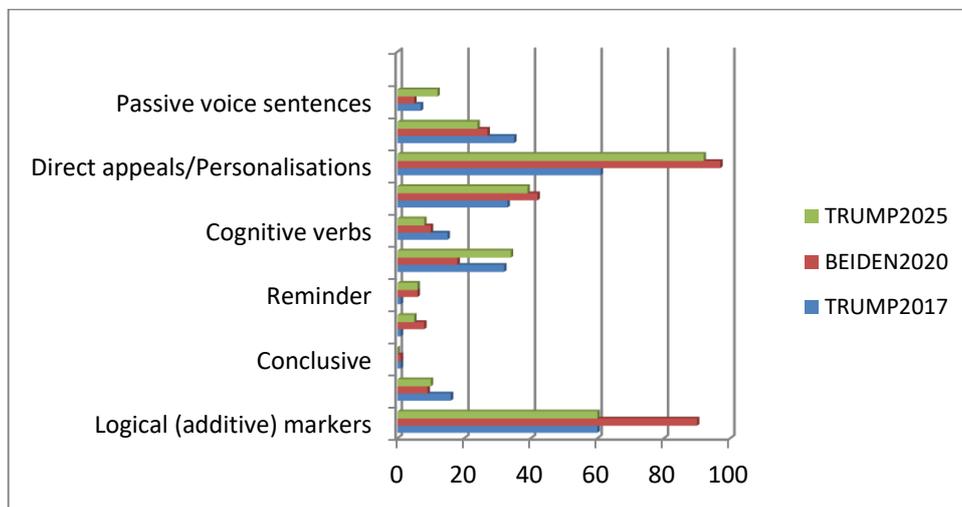
- Logical additive (markers): “and” is used 87 times, “also” 2 times, and “as well as” 1 time.
- The adversative marker: The word “but” is used 9 times.
- Conclusion marker: “Finally” appears once.
- Causative marker: “so” is used 8 times.
- Reminder markers: For instance, “You know”, “As you know”, “As does”, “Let me say this”, “So be it”, “Here is the thing about life”.
- Illocutionary markers: Expressions like “I pledge this to you...”, “I give you my word...” are used 18 times.
- Cognitive markers (verbs): words like know, believe, understand, and think are used 10 times.
- Certainty markers: “It will never happen”, “I guarantee you, we will not fail”, “We will” – 19 times, “This is” – 5 times, “I will” – 6 times, “I believe” – 2 times, “And I guarantee” – once, “We have” – 4 times, “I know” – 3 times, “You know” – once, “As we know” – once.
- Commentaries: direct appeals&personalisations: In terms of direct addresses and personalization markers, phrases like “my fellow Americans”, “every American” are used. For instance, “I promise you this: as the Bible says, weeping may endure for a night, but joy cometh in the morning”. The pronoun “I” appears 58 times, and “We” is used 39 times.
- There are 27 instances of active voice and 5 instances of passive voice.

#### **Donald Trump's Inaugural Address, January 20, 2025**

- Logical additive (markers): “and” is used 55 times, “also” 5 times, “as well as” 3 times, and “too” 2 times.
- Contradictory marker: “but” is used 10 times.

## 6. ჩუბინძე

- Causative marker: “so” is used 5 times.
- Reminder markers: For example, “You know”, “As you know”, “As does”, “Let me say this”, “So be it”, “Here is the thing about life”.
- Illocutionary markers: Promises (intentions): “I will”, “We will”; Assertions: “America will soon be greater”, “Our liberties and our nation's glorious destiny will no longer be denied”; Gratitude: “Thank you very much”; Explanations and assertions: “Let me tell you” (used 3 times), “From this day forward, our country will flourish”; Assertive markers: “I will” is used 16 times, and “We will” is used 14 times.
- Cognitive markers: “Believe” is used 2 times, “Know” 2 times, “Think” 1 time, “Feel” 1 time, “Hope” 1 time, “See” 1 time.
- Certainty markers: The word “will” is used 31 times, for example, in “America will soon be greater...”, “Never again will the immense power of the state be weaponized”. Other expressions include “Indeed, the best days of America are ahead of us”, “We are definitely going to reclaim our country”.
- Direct address and personalization markers: Examples include “my fellow Americans”, “every American”, “I” is used 44 times, and “We” -48 times.
- There are 24 instances of active voice and 12 instances of passive voice.



**Conclusion.** Key conclusions from the examination of inaugural addresses were as follows:

Biden predominantly employs the logical marker “and” to engage the audience. His speeches frequently feature causative markers, which enhance the authoritative tone of his addresses.

Trump mostly employs the discourse marker “but” in his 2025 speech, reflecting conflicting viewpoints and strengthening his critical stance against his opponents.

Biden's speech makes extensive use of direct address and personalization markers, not only directed at Americans but also at the global community. This approach reflects a broader worldview and a more expansive perception of the world, whereas Trump concentrates exclusively on the “American people”.

In comparison with Trump’s 2017 and Biden’s 2020 inaugural addresses, Trump’s 2025 inaugural speech demonstrates a higher frequency of passive constructions. The use of the passive voice is motivated by an emphasis on actions themselves, as well as on their outcomes and impact. For instance, “The war on free speech will be stopped” exemplifies how such techniques effectively bolster the objectivity of statements while indirectly pointing to past errors and failures of prior policies, as in “The Panama Canal has foolishly been given to the country of Panama”.

Instances of pseudo-passive constructions (Quirk et al. 1985, 169) were also observed, as in “The hostages in the Middle East are coming back home to their families” where the initiator and cause of the action are obscured.

Thus, political figures frequently employ pragmatic markers and passive constructions as tools to influence public perception and shape ideologies within society.

ენა და ენათმეცნიერება

მედიაკომუნიკაციის ენის სოციალური როლებით განპირობებული  
სტილური და მოდალური მახასიათებლები

ქეთევან დეისაძე

keti.deisadze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.08>

ჩვენი ლინგვისტური ინტერესის საგანი ინტერაქციისა და კომუნიკაციის პირობებში შექმნილი ზეპირი მეტყველების სინტაქსური კონსტრუქციების სტილური ვარიანტებისა და მოდალური მახასიათებლების გამოვლენაა. მედია და პოლიტიკა ტრადიციულად განსხვავებულ ფუნქციურ სტილს იყენებს, მასმედია – პუბლიცისტურს, პოლიტიკა კი – ოფიციალურ-საქმიან სტილს, თუმცა თანამედროვე ეპოქაში სოციალური როლები სტილს სიტუაციურად ცვლიან. ლინგვისტური თვალსაზრისებით მედიაკომუნიკაციის ენის სტრატეგიული ნაწილი სრულად ემყარება მოდალობას. მოლაპარაკე სუბიექტის ყოველი მანიფესტის შინაარსის სემანტიკას მოდალობის მოდუსი განსაზღვრავს. ენა აერთიანებს ინდივიდის დამოკიდებულებისა და შეფასების კომპონენტებს. მოდალობა, როგორც პოზიციონირების მექანიზმი, შინაარსის გადმოსაცემად უნივერსალური კატეგორიაა. მედია- და პოლიტიკური დისკურსის ანალიზისას მოდალობა შეიძლება განვიხილოთ, როგორც კომუნიკანტის პოზიციის იდეოლოგიური მარკერი. მედიაკომუნიკაციის ზეპირი მეტყველების საანალიზო ფორმებზე დაკვირვების შედეგად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ თანამედროვე ქართული საჯარო კომუნიკაციის სინტაქსურ კონსტრუქციებში დამკვიდრებული სტილური ვარიანტები და მოდალური მახასიათებლები საკვლევად მეტად საინტერესოა, მით უფრო, როცა ეპოქასთან ერთად მუდმივად იცვლება სტილისა და მოდალობის გამოხატვის ენობრივი ფორმები.

**საკვანძო სიტყვები:** კომუნიკაცია, ზეპირი მეტყველება, სინტაქსური კონსტრუქციები, სტილური ვარიანტები, მოდალური მახასიათებლები

აზრის ფორმირებისა და პოლიტიკური გავლენების ლეგიტიმაციის პროცესი სტრატეგიული კომუნიკაციის პარადიგმას ეფუძნება, რომლის სტანდარტები და მეთოდოლოგიური ინსტრუმენტები განსაზღვრავენ საინფორმაციო სივრცის სტრუქტურასა და დინამიკას. საზოგადოებრივ ურთიერთობებში მედია ინფორმაციის გავრცელება ეფექტურ საკომუნიკაციო ველს ქმნის. ინფორმაციის გაცვლას უზრუნველყოფს სოციალური როლებით დატვირთული მატრიცა, რომლის საკვანძო კომპონენტებს სა-

მეტყველო აქტები წარმოადგენენ. ჩვენი ლინგვისტური ინტერესის საგანი სწორედ ინტერაქციისა და კომუნიკაციის პირობებში ჩასახული ზეპირი მეტყველების სინტაქსურ კონსტრუქციებში დამკვიდრებული სტილური ვარიანტებისა და მოდალური მახასიათებლების გამოვლენაა.

ტელევიზია და პოლიტიკა თანამედროვე ცხოვრების ნაწილია. მიუხედავად იმისა, რომ ინფორმაციის გავრცელების უამრავი ალტერნატიული არხი (Youtube, სოციალური პლატფორმები...) არსებობს, ადამიანთა უმრავლესობა ინფორმაციას, მით უფრო, ახალ ამბებს ეროვნული და მსოფლიო პოლიტიკის შესახებ, ჯერ კიდევ ტრადიციული მედიასაშუალებებით იღებს. ტელევიზია, მათ შორის, ამ ეპოქაშიც ლიდერ პოზიციას ინარჩუნებს.

როგორც გ. კვარაცხელია აღნიშნავს, მასმედია ენის ფუნქციონირების განსაკუთრებული სფეროა (კვარაცხელია 2024, 33). მედიაში გავრცელებული ზეპირი ტექსტების სტილურ და მოდალურ მრავალფეროვნებას სხვადასხვა ფაქტორი განაპირობებს. ემპირიულ მასალაზე დაყრდნობით (სატელევიზიო ტოქშოუები და საზოგადოებრივ-პოლიტიკური გადაცემები) შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მედიის ენა სპეციფიკურია. იგი განსხვავდება როგორც სალიტერატურო, ისე ყოველდღიური სასაუბრო ენისგან. მისი მიზანია, ფართო აუდიტორიას ეფექტურად გადასცეს ინფორმაცია. მედიის ენა აუცილებელია იყოს მკაფიო, კონკრეტული და ლაკონური. მედიის ენა ერთგვარად ორგანიზებული სისტემაა. შესაბამისად, გავლენას ახდენს ყველა ინდივიდზე, რომელიც ამ სისტემას იყენებს და, პირიქით, კომუნიკანტები, როგორც მედიის წარმომადგენლები ისე პოლიტიკოსები, თავის მხრივ, საკუთარი ენობრივი ცოდნით ზემოქმედებენ ენაზე.

საერთო პროფესიით, ინტერესებითა და მიზნებით გაერთიანებული ადამიანები ხასიათდებიან ქცევითი ნორმებითა და მოქმედების ინდიკატორებით. მსგავსია მათი საკომუნიკაციო სტილიც. კომუნიკანტის ენობრივ პროფილსა და სტილურ მახასიათებლებს გარკვეულწილად განსაზღვრავს კონკრეტული სოციალური როლი, რომელსაც საზოგადოებაში წარმოადგენს. სტილის სახეებს არჩევენ სოციალური როლების (მასწავლებელი, ჟურნალისტი, პოლიტიკოსი, ექიმი და ა.შ), სქესის (ქალი, მამაკაცი), ასაკობრივი მაჩვენებლის (პატარა ბავშვის, მოზარდის, ზრდასრულის...) და სხვა ინდივიდუალური თუ ჯგუფური მახასიათებლების მიხედვით. „ენა განაპირობებს მისი მატარებლის აზროვნების ტიპს“ (ომიამე

2009, 16).

გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ არცერთი ინდივიდი მხოლოდ ერთი სოციალური როლით არ პოზიციონირებს და არც მხოლოდ ადამიანთა ერთ ჯგუფს ეკუთვნის. შესაბამისად, ინდივიდთა კომუნიკაციური კომპეტენცია ფართოვდება (კვარაცხელია 2024, 29). გამომდინარე აქედან, თანამედროვე ქართულ მედიასივრცეში ჟურნალისტთა და პოლიტიკოსთა განსხვავებული და ამავდროულად საინტერესო ენობრივი ლანდშაპტი იკვეთება. კომუნიკანტები განსხვავდებიან არამხოლოდ ენობრივი სტილის პროფილით ან ინტენციის მიხედვით. განსხვავებულია მათი კომუნიკაციური ინტენციის კონტექსტი, შესაბამისად, მეტყველების სტილიც და კონტექსტის გადმოცემის მოდალური მრავალფეროვნებაც.

ტრადიციულად მასმედია იყენებს პუბლიცისტურ, პოლიტიკა კი – ოფიციალურ-საქმიან სტილს. თანამედროვე ეპოქაში სოციალური როლები სტილს სიტუაციურად ირგებენ, თუმცა ყოველი მოლაპარაკე სუბიექტის ინტენციის კონტექსტი და მეტყველების სტილი ინდივიდუალურია. მიუხედავად იმისა, რომ მსგავსებასთან ერთად კომუნიკანტებს შორის დიდია განსხვავებაც, ენობრივი პროფილი არის ინტენციის კონტექსტის, მეტყველების სტილისა და მოდალური ასპექტის ერთობლიობა.

ზეპირი მეტყველების უმთავრესი მახასიათებელი სპონტანურობა და ექსპრესიულობაა. შესაბამისად, სტილი გარემოსა და აუდიტორიაზე მორგებული ენობრივი ფორმებითა და საშუალებებით იქმნება. როგორც აღვნიშნეთ, მედიის სტილი პუბლიცისტურია, პოლიტიკისა კი – ოფიციალურ-საქმიანი, მაგრამ თანამედროვე ქართული ტელედისკურსის ანალიზი ნათლად აჩვენებს, რომ ორივე სტილში შეინიშნება გარკვეული ცვლილებები. მიუხედავად იმისა, რომ საჯარო ზეპირი კომუნიკაციის უმეტეს წილს ფორმალური სტილი მოიცავს, არაოფიციალური სტილი მისი ალტერნატივაა და ხშირად ჩნდება არა როგორც დაგეგმილი პროცესის ნაწილი, არამედ როგორც როლური მიმართების შედეგი (კვარაცხელია 2024, 29). ხშირია, როცა საჯარო კომუნიკაციაში შემოდის სასაუბრო მეტყველებისთვის დამახასიათებელი ელემენტები. მოტივაცია ნათელია, მედიატექსტების ფამილარული ნაწილი გამიზნულია კომუნიკაციის გასამარტივებლად (კვარაცხელია 2024, 33).

როგორც ნ. ბასილაია აღნიშნავს, „ყველა სტილისთვის საერთოა ენობრივი შესაძლებლობანი, რომელნიც უზრუნველყოფენ აზრის სიზუს-

ტეს, რის გარეშეც არცერთი სტილი არ შეიძლება არსებობდეს“ (ბასილაია 1991, 40), თუმცა ყოველ სტილს, სოციალური ნიშნის მიხედვით განასხვავებს სათანადო ლექსიკური და ფრაზეოლოგიური ერთეულები თუ სინტაქსური კონსტრუქციები.

სტილის განმსაზღვრელი მნიშვნელოვანი ექსტრალინგვისტური და პარალინგვისტური ფაქტორებია: საკომუნიკაციო გარემო, აუდიტორია, ფორმატი, მოლაპარაკე სუბიექტის ენის ფლობის კომპეტენცია, ადრესატზე გათვლილი კონტენტის მიზნობრიობა, სოციალური როლი, ხასიათი, განწყობა, ემოცია, ხმის ტემბრი, მიმიკა-ჟესტიკულაცია. ჩვენი მიზანია საკომუნიკაციო აქტების სინტაქსური ასპექტის შესწავლა, კერძოდ, ზეპირი მეტყველების პროცესში მედიის წარმომადგენლებისა და პოლიტიკოსების მიერ შექმნილი სინტაქსური კონსტრუქციები, რომელთა სტილი სტანდარტული ენის საზომებით გამართლებულად არ ითვლება, თუმცა ზეპირი მედიაკომუნიკაციის ენაში ხშირია. ძირითადად გვხვდება: დარღვეული კონსტრუქციები და გახლეჩილი სინტაგმები; ორაზროვნად აგებული წინადადებები; დაუსრულებელი და აზრისგან დაცლილი კონსტრუქციები; კონსტრუქციები ორმაგი უარყოფით, გრადაციითა და განმეორებით. მაგალითად:

**სინტაგმის გახლეჩით დარღვეული კონსტრუქციები:**

*ქვეყანა კორუფციის ჩაფლულია ჭაობში* (გ. გაბუნია, ჟურნალისტი, ტკ. „მთავარი“, 15.12.2019);

*შიშის ჩაირთო მანქანა კიდევ ერთხელ ხელისუფლებაში* (ს. ზურაბიანი, ჟურნალისტი, ტკ. „ფორმულა“, 11.06.2021);

*ბრაზის გადაუარა ტალღამ სოციალურ ქსელებს* (ვ. სანაია, ჟურნალისტი, ტკ. „ფორმულა“, 28.01.2022);

*იმედის ისევ ინთება ნაპერწკალი ახალგაზრდებში* (ი. გრიგოლია, ჟურნალისტი, ტკ. „ტვ პირველი“, 12.09.2024);

*სიბრყვის ისევ დატრიალდა კარუსელი* (შ. ნათელაშვილი, პოლიტიკოსი, ტკ. „ფორმულა“, 17.07.2024);

*სიცრუის ამუშავდა მანქანა სრული დაცვისთვის* (ნ. გვარამია, ტკ. „ფორმულა“, პოლიტიკოსი, 30.04.2025);

*ზღვარზეა ქვეყანა არეულობის და მიექანება უფსკრულისკენ* (გ. უგულავა, პოლიტიკოსი, ტკ. „ტვ პირველი“, 24.02.2024);

*საფრთხის ჩაგვესმა სირენა ყველას* (ა. ელისაშვილი, პოლიტიკოსი, ტკ. „ტვ პირველი“, 15.04.2024)...

**კონსტრუქციები ორმაგი უარყოფით:**

**ნურავინ ნუ:**

*ნურავინ ნუ* მივა საარჩევნო უბანთან, *ნუ* მივლენ და *ნუ* შეეცდებიან „გააპრავონ“ რუსული სპეცოპერაცია (ა. წითლიძე, პოლიტიკოსი, ტვ. „პირველი არხი“, 17.09.2025);

*ნუ* მოიტყუება *ნურავინ*, *ნუ* იტყვიან რომ საქართველოს ხელისუფლებისთვის არავის ურჩევია ომის დაწყება (თ. წულუკიანი, პოლიტიკოსი, ტვ. „პირველი არხი“, 20.09.2023);

ასე რომ *ნურავინ ნუ* ეცდება თვალი აარიდოს მილიონ ასოცი ათას საქართველოს მოქალაქეს (მ. პაპუაშვილი, პოლიტიკოსი, ტვ. „იმედი“, 18.09.2024);

პრიმიტიულად *ნურავინ ნუ* მიუდგება ამ საკითხს (მ. სარჯველაძე, პოლიტიკოსი, ტვ. „პირველი არხი“ 18.06.2022)...

**არასოდეს არ:**

არ ვიცი ასეთი სასტიკი დღე, მგონი, *არასოდეს არ* ყოფილა (დ. ცაგურია, პოლიტიკოსი, ტვ. „პირველი არხი“, 16.06.2025);

სალომე ზურაბიშვილს პოლიტიკური შედეგი დამოუკიდებლად *არასოდეს არ* დაუდია (ი. ქადაგიძე, პოლიტიკოსი, ტვ. „პირველი არხი“, 05.03.2025);

*არასოდეს არავის არ* მოუთხოვია, რომ საქართველოს რუსეთთან სავაჭრო ურთიერთობა შეეწყვიტა (ბ. ჯაფარიძე, პოლიტიკოსი, ტვ. „პირველი არხი“, 25.02.2025)...

**წინადადების რომელიმე წევრის განმეორება:**

**ქვემდებარის განმეორება:**

იქ არის *საკითხები*, ასე მაგალითად: *უკრაინის საკითხი*, *ახლო აღმოსავლეთის საკითხი*, *პაკისტანი-ინდოეთის საკითხი*, *ჯერაც დღის წესრიგიდან არ მოხსნილა ჩინეთის საკითხი*“ (ი. ტაბლიაშვილი, ჟურნალისტი, ტვ. „ფორმულა“, 05.07.2025);

მე მგონი ამაზე პასუხი გაცემულია დღეს, რომ *საზოგადოება* არსად წასულა, *საზოგადოება* სახლში არ დაბრუნებულა, *საზოგადოება* დგას რუსთაველზე (ვ. სანაია, ჟურნალისტი, ტვ. „ფორმულა“, 29.06.2025);

მისი *ურთიერთობები* თურქეთთან, მისი *ურთიერთობები* აზერბაიჯანთან, მისი *ურთიერთობები* ევროკავშირთან, *შერთებულ შტატებთან*...“ (ი. ტაბლიაშვილი, ჟურნალისტი, ტვ. „ფორმულა“, 05.07.2025)...

**შემასმენლის განმეორება:**

*მათ მოუწევთ ბევრჯერ ლუსტრირება, მათ მოუწევთ ბევრჯერ საკუთარი გადაწყვეტილების უკან წაღება* (ე. ხომტარია, პოლიტიკოსი, ტკ. „ტვ პირველი“, 04.07.2025);

*ვინ ზის კიდევ, ერთი ოპოზიციონერი ზის, ერთი დამკვირვებელი მაინც ზის, ერთი ობიექტური ადამიანი მაინც ზის?*“ (ზ. ბიბილაშვილი, პოლიტიკოსი, ტკ. „ფორმულა“, 19.09.2025)...

წინადადება, როგორც აზრის შეტყობინების მთავარი საშუალება, მეტყველების ერთეულია (დავითიანი 1973, 87). ზეპირი მეტყველებისას წინადადებათა თანმიმდევრული ბმული იქმნება. ამ ბმულთა ერთობა სამეტყველო აქტი, რომლის ზეფრაზული მთლიანობით შესწავლასა და ანალიზს, ჩვენი აზრით, სრულიად მართებულად, რელევანტურად მიიჩნევს მეცნიერთა ნაწილი. მეტყველება ენის მანიფესტაციაა (ომიაძე 2009, 20). მოლაპარაკე სუბიექტის ყოველი მანიფესტის შინაარსის სემანტიკას მოდალობის მოდუსი განსაზღვრავს.

ლინგვისტური თვალსაზრისებით მედიაკომუნიკაციის ენის სტრატეგიული ნაწილი სრულად ემყარება მოდალობას. ენა ხომ მხოლოდ ინფორმაციული ტრანსფერი არაა, მასში ერთიანდება ინდივიდის დამოკიდებულებისა და შეფასების კომპონენტები. მოდალობა, როგორც პოზიციონირების მექანიზმი, შინაარსის გადმოსაცემად უნივერსალური კატეგორიაა. სამეცნიერო ლიტერატურაში მედია- და პოლიტიკური დისკურსის ანალიზისას მოდალობა განიხილება, როგორც კომუნიკანტის პოზიციის იდეოლოგიური მარკერი.

მედიაკომუნიკაციის ენის სინტაქსურ კონსტრუქციებში იშლება შინაარსების ფართო სპექტრი:

1. **მოლაპარაკე ინდივიდის დამოკიდებულება მოქმედებასთან:** *შესაძლებლობა, უნებლიობა, ნებართვა, აუცილებლობა, ვალდებულება, სურვილი, ნატვრა;*
2. **კომუნიკანტის თვალსაზრისი** (ჭეშმარიტება-მცდარობა): *ვარაუდი, დაეჭვება, დაურწმუნებლობა, უნახაობითობა;*
3. **მოქმედების ან სხვათა ნათქვამის შეფასება;**
4. **მოქმედების შესრულება, პირობის არარეალურობა თუ რეალურობა.**

ლინგვისტურ ჭრილში მოდალობის ანალიზი სამეტყველო აქტების თუ, ზოგადად, დისკურსის, ანალიზისას რეალობის ობიექტური ასახვის

## ქ. დეისამე

---

უნივერსალური გამოვლინება და კომუნიკანტთა მთავარი მიზნის, წარმატებული კომუნიკაციის მექანიზმია. მოდალობის, როგორც სემანტიკური კატეგორიის, გამოხატვის მთავარ საშუალებად განიხილება ის ენობრივი ფორმები, რომლებიც ყველა კონტექსტში გარკვეულ მოდალურ სემანტიკას ავლენენ. ამდენად, მოდალობის გამოხატვის ძირითად საშუალებებად მიიჩნევა ენობრივი ფორმები, ანუ მოდალური ზმნები და ელემენტები.

ნებისმიერი ტიპის მოდალობა შეიძლება გადმოიცეს შემდეგი სამი ტიპის კონსტრუქციით:

**ზმნური კონსტრუქციით** – მოდალური ზმნა + ძირითადი ზმნა (მაგ., მინდა წავიდე);

**ნაწილაკიანი კონსტრუქციით** – ნაწილაკი + ძირითადი ზმნა (მაგ., უნდა წავიდე);

**შერეული ტიპის კონსტრუქციით** – მოდალური ზმნა + ნაწილაკი + ძირითადი ზმნა (მაგ., ვიცი, უნდა წავიდე).

მოდალობის გამოსახატად ხშირად გამოიყენება ჩართული. ჩართული შეიძლება დავყოთ ორ კატეგორიად: პირველი, როცა **მთქმელი გამოხატავს საკუთარ ნათქვამში დარწმუნებას**: აშკარაა, ცხადია, რასაკვირველია, მართლაც, უდავოა და ა.შ. მეორე, როცა **კომუნიკანტი საკუთარ ნათქვამში გადმოსცემს დაეჭვებას, დაურწმუნებლობას**, (გამოთქმულ აზრს სათუოდ მიიჩნევს): *იქნებ, მგონია, შესაძლებელია, ალბათ, როგორც ეტყობოდა, ვიმედოვნებ, თითქოს და სხვ.*

მედიაკომუნიკაციის ენაში მოდალობა სხვადასხვა სემანტიკურ ჯგუფს ქმნის იმ მოდალური აქტუალიზატორებით, რომლებიც დაერთვიან ზმნას და მას მოდალურ შინაარსს ანიჭებენ. ასეთია: *ეგებ, იქნებ, ლამის, თითქოს, თითქმის, კინაღამ, მაინც.*

მედიაკომუნიკაციის ზეპირი მეტყველების საანალიზო ფორმებზე დაკვირვების შედეგად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ თანამედროვე ქართული საჯარო კომუნიკაციის სინტაქსურ კონსტრუქციებში დამკვიდრებული სტილური ვარიანტები და მოდალური მახასიათებლები საკვლევად მეტად საინტერესოა. ენის სიცოცხლისუნარიანობას მისი დროსთან შესაბამისობაში ადეკვატური ცვლილებები განაპირობებს. ეპოქასთან ერთად იცვლება ენა და სტილისა და მოდალობის გამოხატვის ენობრივი ფორმები. შეიმჩნევა ოფიციალური სტილის ჩვეულებრივი სასაუბრო სტილით ჩანაცვლების გახშირების ტენდენცია, ტრადიციული სინტაქსური კონ-

სტრუქციების მოდიფიცირება. დაკვირვებამ გვიჩვენა ის, რომ ცვლილებებს ენაში ყოველთვის განაპირობებს პროცესები, რომელთაც მედია ინფორმაციის სახით ავრცელებს. რადგან მედია და პოლიტიკა განუყოფელია თანამედროვე რეალობაში, შესაბამისად, მედიაკომუნიკაციის ენაზე თანაბარ გავლენას ახდენენ მედიის წარმომადგენლები და პოლიტიკოსები, მათ მიერ დამკვიდრებული ყოველი ახალი ენობრივი ფორმა კი სიღრმისეულ შესწავლას საჭიროებს.

### ლიტერატურა

- ბასილაია, ნ. 1991. *ქართული ენის პრაქტიკული სტილისტიკა*, თბილისი: „განათლება“.
- დავითიანი, ა. 1973. *ქართული ენის სინტაქსი, ტ. I*, თბილისი: „განათლება“.
- კვანტალიანი, ლ. 1990. *ქართული ზეპირი მეტყველების სინტაქსის საკითხები*, თბილისი: „მეცნიერება“.
- კვარაცხელია, გ. 1990. *ქართული ენის ფუნქციური სტილისტიკა*, თბილისი: „უნივერსალი“.
- კვარაცხელია, გ. 2024. *დედაენა-დვრიტა ქართული ეროვნული სულისა*, თბილისი: „უნივერსალი“.
- ომიადე, ს. 2009. *ქართული დისკურსის კულტუროლოგიური პარადიგმა*, თბილისი.

**Stylistic and Modal Features of Media Communication Language  
Determined by Social Roles**

**Ketevan Deisadze**

keti.deisadze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.08>

*The object of our linguistic interest is the identification of stylistic variants and modal characteristics established in the syntactic constructions of spoken language that emerges under conditions of interaction and communication. Media and politics are components of contemporary life. Traditionally, mass media employs a publicistic style, while politics uses an official-business style; in the modern era, social roles adapt their style situationally. Style is created through linguistic forms and means adjusted to the environment and the audience. However, the context of intention and the speech style of each speaking subject are individual. A linguistic profile represents the combination of contextual intention, speech style, and the modal aspect. From a linguistic perspective, the strategic dimension of media communication language is entirely grounded in modality. The modal mode determines the semantics of the content of every manifestation of the speaking subject. Language integrates the components of an individual's attitude and evaluation. Modality, as a mechanism of positioning, is a universal category for conveying meaning. In the analysis of media and political discourse, modality can be regarded as an ideological marker of the communicator's stance. Observations of the analytical forms of spoken language in media communication allow us to state that the stylistic variants and modal characteristics established in the syntactic constructions of contemporary Georgian public communication are particularly interesting for research, especially as the linguistic forms through which style and modality are expressed continuously evolve over time.*

**Keywords:** *Communication, spoken language, syntactic constructions, stylistic variants, modal characteristics*

The process of opinion formation and the legitimization of political influence is grounded in the paradigm of strategic communication, the standards and methodological instruments of which determine the structure and dynamics of the information space. The dissemination of media information in public relations creates an effective communicative channel. The exchange of information is ensured by a matrix laden with social roles, the key components

of which are speech acts. Our linguistic object of interest is precisely the identification of stylistic variants and modal features established in the syntactic constructions of oral speech that originate under conditions of interaction and communication.

Television and politics are components of contemporary life. Although there exist numerous alternative channels for the dissemination of information (YouTube, social platforms, etc.), the majority of people still receive information—particularly news about national and international politics—primarily via traditional media outlets. Television, among these, continues to occupy a leading position in the present epoch.

As G. Kvaratskhelia notes, the mass media is a special domain of language functioning (Kvaratskhelia 2024, 33). The stylistic and modal diversity of oral texts disseminated in the media is conditioned by multiple factors. Based on empirical material (television talk-shows and socio-political broadcasts), we can assert that the language of the media is specific: it differs both from literary language and from everyday conversational speech. Its aim is to convey information effectively to a broad audience. Media language must be clear, concrete, and laconic. Media language is, in a sense, an organized system and thus exerts influence on every individual who uses this system; conversely, communicators—both media professionals and politicians—affect the language through their linguistic competence.

People who are united by profession, interests, and goals are characterized by behavioral norms and action indicators; their communicative style is similar. To some extent, a communicator's linguistic profile and stylistic features are determined by the particular social role he or she occupies in society. Styles are chosen according to social roles (teacher, journalist, politician, physician, etc.), gender (female, male), age group (young child, adolescent, adult), and other individual or group characteristics. "Language conditions the type of thinking of its bearer" (Omiadze 2009, 16).

It should also be borne in mind that no individual is positioned exclusively by a single social role, nor belongs solely to one social group. Accordingly, individuals' communicative competence expands (Kvaratskhelia 2024, 29). From this perspective, contemporary Georgian media space reveals a distinct and simultaneously interesting linguistic landscape of journalists and politicians. Communicators differ not only in linguistic style profiles or communicative

intentions, but also in the context of those intentions; correspondingly, their styles of speech and the modal diversity of contextual expression also vary.

Traditionally, the mass media employs a publicistic style, while politics uses an official-business register. In the modern era social roles adapt their style situationally; nevertheless, the context of intention and the speech style of each speaking subject remain individual. Despite similarities, there are considerable differences among communicators; a linguistic profile is the composite of the context of intention, speech style, and modal aspect.

A principal characteristic of oral speech is spontaneity and expressiveness. Accordingly, style is produced through linguistic forms and means adapted to the environment and to the audience. Although media style is publicistic and political discourse is typically official-business, analysis of contemporary Georgian televisual discourse clearly shows that both styles exhibit certain transformations. Even though the majority of public oral communication is governed by a formal style, informal registers appear as alternatives and often emerge not as parts of a planned process but as outcomes of role-directed address (Kvaratskhelia 2024, 29). It is common for elements characteristic of conversational speech to enter public communication. The motivation is clear: the familiar component of media texts is intended to simplify communication (Kvaratskhelia 2024, 33).

As N. Basilaia observes, “All styles share linguistic capacities that ensure semantic precision, without which no style can exist” (Basilaia 1991, 40). Yet each style, depending on its social function, is distinguished by appropriate lexical and phraseological units or by specific syntactic constructions.

Important extra-linguistic and paralinguistic determinants of style include: the communicative environment, the audience, the format, the speaker’s language proficiency, the purposiveness of content for the addressee, social role, temperament, mood, emotion, vocal timbre, and facial and gestural expressiveness. Our focus, however, is the syntactic aspect of communicative acts—specifically, the syntactic constructions produced in the process of oral speech by media representatives and politicians. These constructions are frequently encountered in the language of oral media communication despite not conforming to standard norms of the language. Prominent among them are: disrupted constructions and cleft syntagms; ambiguously structured sentences;

unfinished and semantically vacuous constructions; structures featuring double negation, gradation, and repetition. For example:

**Syntactically Disrupted Constructions through Phrase Fragmentation:**

*იმედის ისევ ინთება ნაპერწკალი ახალგაზრდებში / imedis isev inteba napertskali akhlagazrdebshi* / A spark of hope ignites once again among young people (I. Grigolia, journalist, TV “Pirveli”, 12.09.2024).

**Double Negation Constructions:**

**Let no one ... not** (*nuravin nu...*):

*პრიმიტიულად ნურავინ ნუ მიუდგება ამ საკითხს / primitiulad nuravin nu miudgeba am sakitkhs* / Let no one adopt a primitive approach to this issue. (M. Sarjveladze, politician, TV “First Channel”, 18.06.2022).

**Never not ...** (*arasodes ar...*):

*არ ვიცი ასეთი სასტიკი დღე, მგონი, არასოდეს არ ყოფილა / ar vitsi aseti sastiki dge mgoni arasodes ar khofila* / I do not know of such a cruel day; I believe such a day has *never ever* occurred (D. Tsaguria, politician, TV “First Channel”, 16.06.2025).

**Repetition Constructions:**

**Repetition of the subject:**

*მისი ურთიერთობები თურქეთთან, მისი ურთიერთობები აზერბაიჯანთან, მისი ურთიერთობები ევროკავშირთან, შეერთებულ შტატებთან.../misi urtiertobebi turkettan, misi urtiertobebi azerbaijantan,misi urtiertobebi evrokavshirtan,sheertebul shtatebtan...* / Its relations with Turkey, its relations with Azerbaijan, its relations with the European Union and with the United States... (I. Tabliashvili, journalist, TV “Formula”, 05.07.2025).

**Repetition of the predicate:**

*ვინ ზის კიდევ, ერთი ოპოზიციონერი ზის, ერთი დამკვირვებელი მაინც ზის, ერთი ობიექტური ადამიანი მაინც ზის? / vin zis kidev, erti opozitsioneri zis, erti damkvirvebeli maints zis, erti obiekturi adamiani maints zis?* / Who else is sitting there? Is even one opposition member sitting there? Is even one observer sitting there? Is even one objective person sitting there?” (Z. Bibilashvili, politician, TV “Formula”, 19.09.2025).

The sentence, as the primary means of conveying thought, is the unit of speech (Davitiani 1973, 87). In oral discourse, a sequential cohesive link of sentences is formed; the unity of these links constitutes the speech act, the phrasal integrity of which, in our view, many scholars appropriately consider

relevant for study and analysis. Speech is the manifestation of language (Omiadze 2009, 20). The modal mode determines the semantics of the content of every manifestation of a speaking subject.

From a linguistic perspective, the strategic component of the language of media communication is entirely grounded in modality. Language is not merely a vehicle for informational transfer; it integrates components of an individual's attitude and evaluation. Modality, as a mechanism of positioning, is a universal category for conveying content. In scholarly literature, when analyzing media and political discourse, modality is considered an ideological marker of the communicator's stance.

A wide spectrum of meanings unfolds in the syntactic constructions of media-communication language, including:

1. **The speaker's attitude toward action:** possibility, inability, permission, necessity, obligation, desire, aspiration;
2. **The communicator's epistemic stance** (truth–falsehood): assumption, doubt, uncertainty, unverifiedness;
3. **The evaluation of an action or of others' statements;**
4. **The (un)reality of action performance or conditionality.**

From a linguistic standpoint, analysis of modality—whether at the level of speech acts or of discourse more generally—is a universal manifestation of the objective representation of reality and a mechanism for the communicants' principal aim: successful communication. The primary means for expressing modality as a semantic category are the linguistic forms that consistently display particular modal semantics in all contexts. Thus, modal verbs and modal elements are regarded as the principal instruments of modality expression.

Any type of modality may be expressed by three types of construction:

Verbal construction: **modal verb** + **main verb** (e.g., *minda tsavide* - “I want to go”);

Particle construction: **particle** + **main verb** (e.g., *unda tsavide* - “I must go”);

Mixed construction: **modal verb** + **particle** + **main verb** (e.g., *vitsi, unda tsavide* - “I know I must go”).

Observations of the analytical forms of oral media discourse allow us to state that the stylistic variants and modal characteristics established in the syntactic constructions of contemporary Georgian public communication are particularly promising for research. The vitality of language is ensured by

changes commensurate with its time; with epochs, linguistic forms and the linguistic means of expressing style and modality evolve. There is a noticeable tendency for official style to be increasingly supplanted by ordinary conversational style and for traditional syntactic constructions to be modified. Observation has shown that changes in language are always driven by processes disseminated in the form of media information. Since media and politics are inseparable in contemporary reality, both media representatives and politicians exert equal influence on the language of media communication; every newly established linguistic form they introduce requires in-depth study.

ლიტერატურა და ლიტერატურის თეორია

ბანანათევზის სიმბოლური დატვირთვა ჯერომ დეივიდ სელინჯერის ნოველაში „ბანანათევზის ამინდი“ (“A Perfect Day for Bananafish”)

მაია ნაჭყეპია

maia.natchkepia@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.09>

სტატიაში განხილულია მე-20 საუკუნის მეორე ნახევარში მოღვაწე ამერიკელი მწერლის, ჯერომ დეივიდ სელინჯერის ნოველაში „ბანანათევზის ამინდი“ (“A Perfect Day for Bananafish”) გამოყენებული ვერბალური სიმბოლოს, „ბანანათევზის“ ფუნქციურ-სემანტიკური როლი. ნომინაციურად ანუ სახელდებითად მოცემული სიმბოლო შესწავლილია ინტერდისციპლინური მიდგომით; კონკრეტულად, ვიქტორ ფრანკლის ეგზისტენციური ფსიქოლოგიისა და ივო ბრააკის ტრაგიკულობის კონცეფციების მიხედვით, გაანალიზებულია პროტაგონისტის, სიმორ გლასის ტრაგიკული ცნობიერება და მეორე მსოფლიო ომის შემდგომი საზოგადოების ეგზისტენციური კრიზისი. ანალიზი აჩვენებს, რომ აღნიშნული სიტყვა-სიმბოლო სელინჯერის ტრაგიკული მსოფლმხედველობის გამოხატულებად იქცევა. „ბანანათევზი“ წარმოგვიდგება თანამედროვე ადამიანის მეტაფორად, რომელიც ვერ პოულობს ცხოვრებისეულ საზრისს მისთვის უცხო ქვეყნულ გარემოში და სიცოცხლეს თვითმკვლელობით ასრულებს. კვლევის შედეგად იკვეთება ძალიან საინტერესო შინაარსობრივი მომენტები, ეგზისტენციური პრობლემატიკა და ამ პრობლემატიკის გადმოცემის სელინჯერისეული სტილი.

**საკვანძო სიტყვები:** სიმბოლო, ნომინაცია, ეგზისტენციური კრიზისი, ტრაგიზმი

წინამდებარე სტატიაში ვიკვლევთ ნომინაციურად ანუ სახელდებითად გამოხატულ სიმბოლოს ჯერომ დეივიდ სელინჯერის ნოველაში „ბანანათევზის ამინდი“ (“A Perfect Day for Bananafish”), კონკრეტულად, შეთხზული კომპოზიტის – „ბანანათევზი“ (“bananafish”) – ის სახით წარმოდგენილ სიმბოლიკას. როგორც ცნობილია, სელინჯერი სამოღვაწეო ასპარეზზე მე-20 საუკუნის მეორე ნახევარში გამოვიდა. მის შემოქმედებაზე დიდი გავლენა იქონია მოდერნისტულმა მიმდინარეობებამ და ომის შემდგომი საზოგადოების სულიერმა განწყობამ. სელინჯერის შემოქმედებასაც ახასიათებდა მოდერნისტული მიმდინარეობისთვის დამახასიათებელი ტენდენციები – სიმბოლიკა, ფრაგმენტული სტრუქტურა, ცნობი-

ერების ნაკადი, გაურკვეველობა, აქცენტი ადამიანის შინაგან სამყაროზე და სხვ.

როგორც ცნობილია, მოდერნისტულ ლიტერატურაში სიმბოლოს ერთ–ერთი უმთავრესი ადგილი უკავია. ალეგორიისგან განსხვავებით, რომელიც გულისხმობს ფორმასა და მნიშვნელობას შორის გარეგან, ხელოვნურ ურთიერთმიმართებას, სიმბოლო უფრო ფართო ცნებაა და წარმოადგენს ფორმისა და მნიშვნელობის ერთიანობას, რომელიც შეიძლება რამდენიმენაირად იქნას ინტერპრეტირებული (Crisp 2005, 323). თუ სიმბოლო ორგანული და წარმოსახვითია, ალეგორია აღიქმება ხელოვნურად და მექანიკურად (Crisp 2005, 323). ლიტერატურული სიმბოლო შეიძლება იყოს ნებისმიერი ობიექტი, ადამიანი, სიტუაცია ან თუნდაც ქმედება, რომელსაც პირდაპირი მნიშვნელობა აქვს თხრობაში, მაგრამ მიუთითებს ან გულისხმობს სხვა მნიშვნელობას. სიმბოლო შეიძლება იყოს ზოგადი და კონკრეტული. ზოგადი სიმბოლო უნივერსალურია თავისი მნიშვნელობით. მისი მნიშვნელობა გასაგებია ლიტერატურული ტექსტის გარეთაც. მაგ.: „ვარდი“, რომელიც ხშირად გვხვდება პოეზიაში, არამარტო ყვავილია, არამედ რომანტიკული სიყვარულის ზოგადი სიმბოლო. რაც შეეხება კონკრეტულ, სპეციფიკურ სიმბოლოს, მას არ აქვს ზოგადი მნიშვნელობა, არამედ მნიშვნელობას იძენს უშუალოდ ტექსტის (რომანის, ლექსის და ა.შ.) შინაარსიდან გამომდინარე. ასეთი სიმბოლო შინაარსობრივ დატვირთვას იძენს მხოლოდ ავტორის მიერ შექმნილი კონტექსტის ფარგლებში.

ამგვარი სპეციფიკური სიმბოლოს მაგალითია „ბანანათევზი“ სელინჯერის ნოველაში „ბანანათევზის ამინდი“, რომლის დეტალურ განხილვა–გაანალიზებას ეძღვნება წინამდებარე სტატია. არსებული სიმბოლო არაერთი ავტორის მიერ იქნა ინტერპრეტირებული; მაგალითად, უორენ ფრენჩი, ბანანათევზს აღიქვამს როგორც ომისშემდგომი ამერიკული მომხმარებლობისა და ემოციური სიცარიელის სიმბოლოს (French 1963, 66-67); კენეთ სლავენსკი თავის წიგნში „J. D. Salinger: A Life“ („ჯ.დ. სელინჯერი: ცხოვრება“) სიმორის მძიმე ფსიქოლოგიურ მდგომარეობასა და ომისშემდგომ ტრამვაზე ამახვილებს ყურადღებას; ამ ბიოგრაფიულ–ფსიქოლოგიურ კონტექსტში ბანანათევზის მეტაფორა შეიძლება ინტერპრეტირდეს როგორც სიმორის ცნობიერების კრიზისის ლიტერატურული გამოხატულება (Slawensky 2010, 174-178); ჯეიმს ბრაიანი აქცენტს აკეთებს ადამიანის სიწმინდესა და დეგრადაციას შორის დაპირისპირებაზე და აღნიშნავს, რომ სიმორს მხოლოდ ბავშვთან, სუფთა არსებასთან შეუძლია

ურთიერთობა და არა ზრდასრულებთან, რომლებიც ბანანათევზებივით ჩიხში არიან „გამომწყვდეულნი“ (Bryan 1962, 345–350) და სხვ.

წინამდებარე სტატიაში აღნიშნული სიტყვა–სიმბოლო განხილულია ახლებურ ჭრილში, კონკრეტულად კი ავსტრიელი ფსიქო–ანალიტიკოსის, ვიქტორ ფრანკლის თეორიისა (Vitor Frankl 2009) და გერმანელი ლიტერატურათმცოდნის, ივობრააკის (Braak 1966) ნააზრევის საფუძველზე; უფრო ზუსტად კი გამოყენებულია ფრანკლის „ეგზისტენციური ანალიზი“ და ბრააკის ტრაგიკულობის კონცეფციები. მოცემული სიმბოლოს გააზრებისთვის მნიშვნელოვანია გავითვალისწინოთ ის კულტურულ–სოციალური ფონი, რომლის წიაღშიც დაიწერა ეს ნოველა (1948). კონკრეტულად, საუბარია მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდზე, რომელშიც თავად სელინჯერი მონაწილეობდა და რომელმაც დიდი გავლენა იქონია არამართო მწერლის ფსიქიკაზე, არამედ მთელ ამერიკულ საზოგადოებაზე: მოხდა ტრადიციული ფასეულობების გადაფასება, რაც აისახა კიდევ სელინჯერის შემოქმედებაში, მისი გმირების შინაგან ბრძოლაში, სასოწარკვეთილებასა და სულიერ სიცარიელეში.

სწორედ ამგვარი სასოწარკვეთილებითაა შეპყრობილი ნოველის მთავარი გმირი, სიმორ გლასი, რომელიც გლასების ოჯახის უფროსი ვაჟია.

მოთხრობის სიუჟეტი საკმაოდ მარტივია: სიმორი თავის ცოლთან, მიურიელთან, ერთად საქორწინო მოგზაურობაშია ფლორიდის ერთ–ერთ სასტუმროში, სადაც თავს იკლავს, თუმცა ამ მარტივი სიუჟეტის მიღმა შეფარულად ანუ ქვეტექსტურადაა გადმოცემული დიდი ტრაგედია – ადამიანის მიერ ცხოვრებისეული საზრისის ვერ პოვნის და იმედგაცრუების ტრაგედია, რის გადმოცემასაც ემსახურება ვერბალური თუ არავებალური სიმბოლიკა. ნაშრომში „*ჯერომ დეივიდ სელინჯერი და მისი სამყარო*“ ანდრეი ასტვაცატუროვი აღნიშნავს:

*„ცხრა მოთხრობისაგან შემდგარ ციკლში სელინჯერი ზედმიწევნით ლაკონიურია. იგი თითქოს ცდილობს მაქსიმალურად შეამჭიდროვოს ის პანორამა, რომლის ფონზეც ვითარდება მოვლენები და ამ შემჭიდროვების გზით თითქმის ფარავს მას ჩვენი თვალთახედვიდან. რეალობის რომელიმე ფრაგმენტი, მოვლენა, დიალოგი პერსონაჟთა შორის, სელინჯერის მოთხრობებში იზოლირებულად არის წარმოდგენილი. ისინი თითქოსდა მოწყვეტილნი არიან ყოველგვარ კონტექსტს. მკითხველს მხოლოდ დიდი ძალისხმევით შედეგად ძალუძს აღადგინოს რეალური სურათი. ზოგ შემთხვევებში ეს თითქოსდა გართხმული სილუეტის სახით*

რჩება ჩვენს მეხსიერებაში. ერთი შეხედვით ჩანს, რომ ყოვლისმომცველი, პანორამული ხედვა მთხრობელისა არ არსებობს. იმის მაგივრად, რომ მოგვითხროს პერსონაჟებზე ყველაზე არსებითი, სელინჯერი გვთავაზობს უამრავ არაპრინციპულ დეტალს, რომლებიც თითქმის არაფრის-მთქმელია“ (Аствацатуров 2002, 6).

უნდა აღინიშნოს, რომ ეს „არაფრისმთქმელი“ დეტალები სიმბოლურ დატვირთვას ატარებს და სიუჟეტის ქვეტექსტურ შრეებს ქმნის. „ბანანათევი“ ასეთ დეტალთაგანია, რომელიც ნოველის მხატვრულ კონტექსტში ვერბალურად გამოხატულ სიმბოლოდ იქცევა.

მხატვრულ დეტალსა და სიმბოლურ ნომინაციას შორის კავშირის კვლევისას ნინო მატარაძე გამოყოფს მხატვრული დეტალის ორ ტიპს: „სტატიკურ-პლურალურს“ და „დინამიკურ-სინგულარულს“:

„სტატიკურ-პლურალისტურად“ ჩავთვალოთ მხატვრული დეტალის ის კონცეფცია, რომელიც წარმოდგენილია ლიტერატურათმცოდნეობაში. ამ კონცეფციის მიხედვით ის, რასაც ჩვენ მხატვრულ დეტალად მივიჩნევთ, უცვლელად არის წარმოდგენილი თავისი ინტრატექსტუალური არსებობისა და ფუნქციონირების ყველა ეტაპზე, იგი არ განიცდის ტრანსფორმაციას და ბოლომდე დეტალად რჩება. ამასთანავე, ამ კონცეფციის თანახმად, მხატვრული დეტალი ლიტერატურათმცოდნეობაში საგნობრივი სამყაროს დეტალიზაციას ემსახურება. შესაბამისად, მხატვრულ ნაწარმოებთან მიმართებაში უნდა განიხილებოდეს არა ერთი მხატვრული დეტალი, არამედ დეტალთა სიმრავლე“ (მატარაძე 2004, 112).

რაც შეეხება „სინგულარულ-დინამიკურ“ მხატვრულ დეტალს, „ჩავთვალოთ, რომ „სინგულარულ-დინამიკური“ კონცეფციის თანახმად, ტექსტთან მიმართებაშია არა დეტალთა სიმრავლე, არამედ ერთი დეტალი, რომელიც სათავეს სიტყვისგან იღებს და ტექსტში გამეორების შედეგად ჯერ დეტალად, შემდეგ კი სიმბოლოდ გარდაიქმნება“ (მატარაძე 2005, 7).

წარმოდგენილი კვლევის კონტექსტში ეს მოსაზრება საინტერესოა იმდენად, რამდენადაც ნომინაციურად გამოხატული სიმბოლო, ბანანათევი სწორედ ამგვარ მხატვრულ დეტალად გვევლინება. კონკრეტულად კი სინგულარულ-დინამიკურ მხატვრულ დეტალად, რომელიც სიუჟეტის მიმდინარეობისას სიმბოლოდ იქცევა.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, მოთხრობის ტონალობას განსაზღვრავს ის სოციალური გარემო, რომლის წიაღშიც შეიქმნა იგი, და რომლის ლაიტ-მოტივია ტრაგიკული ცნობიერება. ნარატივის ქვეტექსტური სემანტიკის

გასაანალიზებლად საინტერესო თეორიულ ჩარჩოდ წარმოგვიდგება თანამედროვე ეგზისტენციური ფსიქოლოგიის ისეთი მნიშვნელოვანი წარმომადგენლის კონცეფციები, როგორცაა ვიქტორ ფრანკლი. ფრანკლმა თავის თეორიას საფუძვლად დაუდო მოსაზრება, რომ ადამიანისთვის მთავარია ცხოვრებისეული საზრისის პოვნა, ხოლო ადამიანი იტანჯება (და ამ ტანჯვამ შეიძლება იგი თვითმკვლელობამდეც კი მიიყვანოს) იმ შემთხვევაში, თუ იგი ვერ პოულობს ხსენებულ საზრისს. ამგვარ მდგომარეობას ფრანკლი „ეგზისტენციურ ვაკუუმს“ უწოდებს – როდესაც ადამიანი განიცდის სიცარიელის, მოწყენისა და ცხოვრების უაზრობის განცდას (Франкль 2009, 47). ფრანკლის თეორია ჩვენთვის საინტერესოა ნოველის მთავარი პერსონაჟის, სიმორ გლასის სულიერი განწყობის შესასწავლად, რომელიც მის შემდგომ ქმედებებს განაპირობებს. ფრანკლის მიხედვით, ადამიანის ცხოვრებისეული საზრისის დაკარგვა ქმნის ეგზისტენციურ ვაკუუმს – სიმორი ცხოვრობს საზოგადოებაში, რომელიც მთლიანად ორიენტირებულია მატერიალურ კეთილდღეობაზე, ზედაპირულ კომუნიკაციაზე და სტატუსზე. ასეთ მდგომარეობაში სიმორი ვერ პოულობს ცხოვრების საზრისს და ამ ფაქტის გამო საშინლად იტანჯება. ამ ტანჯვას კიდევ უფრო ამწვავებს ის გარემოება, რომ სიმორი, სხვებისაგან განსხვავებით, თითქოს უფრო მკვეთრად აღიქვამს არსებულ სიცარიელეს, მაგრამ ვერაფერს ცვლის – შესაბამისად, გამოუვალ მდგომარეობაში, ე.წ. „ეგზისტენციურ ვაკუუმში“ ექცევა და სიცოცხლეს თვითმკვლელობით ასრულებს.

ამავდროულად, გასათვალისწინებელია ტრაგიზმის, როგორც ფილოსოფიურ-ესთეტიკური ცნების, გაგება. როგორც ტატიანა ლიუბიმოვა აღნიშნავს: „ტრაგიკულობა (ანუ ტრაგიზმი) ისეთი ფილოსოფიურ-ესთეტიკური კატეგორიაა, რომელიც ასახავს ცხოვრების იმ დამღუპველ და აუტანელ ასპექტებს, სინამდვილის იმ გადაულახავ წინააღმდეგობებს, რომლებიც ხელოვნებაში გადაულახავი კონფლიქტის სახით წარმოგვიდგება“ (Любимова 2010, 85). რა თქმა უნდა, ტრაგიზმის ამ ზოგადმა გაგებამ ევოლუცია განიცადა საუკუნეების განმავლობაში, თუმცა მნიშვნელოვანია ის გარემოება, რომ „მეოცე საუკუნეში ტრაგიკულობა გაგებულია როგორც ადამიანის არსებობის ეგზისტენციური დახასიათება“ (Любимова 2010, 85). ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ თანამედროვე ეპოქაში ტრაგიზმის გაგება შეუძლებელი ხდება ეგზისტენციის ცნებაზე დაყრდნობის გარეშე.

ტრაგიზმის უფრო სიღრმისეულად აღსაქმელად და იმის დანახად, თუ როგორ იჩენს ის თავს სელინჯერის ნოველაში, მივმართავთ გერმანელი ლიტერატურათმცოდნისა და თეორეტიკოსის, ივო ბრააკის (Ivo Braak) მოსაზრებას ტრაგიკულის შესახებ; კონკრეტულად, თავის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ნაშრომში "Poetik in Stichworten" („პოეტიკა სიტყვებით“), ბრააკი განმარტავს, რომ „ტრაგიკულის ცნებას განაპირობებს შემდეგი მომენტები: 1. ტრაგიკული აზრისთვის დამახასიათებელი გამოუვალი მდგომარეობა; 2. გმირის ტრაგიკული ცნობიერება; და 3. ტრაგიკული დანაშაული“ (Braak 1966, 151).

ტრაგიზმის ამგვარი, მრავალასპექტოვანი აღქმა უფრო სრულად და სიღრმისეულად დაგვანახებს იმ კავშირს, რომელიც არსებობს ნოველაში გამოხატულ ეგზისტენციურ და ნომინაციურ ასპექტებს შორის.

თუ ტრაგიზმის ბრააკისეულ კონცეფციას სელინჯერის ნოველას მივუსადაგებთ, შემდეგ გარემოებას მივიღებთ:

1. **ტრაგიკული სიტუაციიდან გამოუვალობის** ნიშან-თვისება: ნოველის ფინალის მიხედვით, მოცემული ნიშან-თვისებით გამოირჩევა სიმორის სიტუაცია: იგი თავს იკლავს და სწორედ ამაში ხედავს „გამოსავალს“. ხოლო სხვა პერსონაჟებისთვის ეს პრობლემა არ დგას: ისინი საერთოდ არ ან ვერ აღიქვამენ თავიანთ ცხოვრებისეულ სიტუაციას ტრაგიკულად. შესაბამისად, უნდა მივიჩნიოთ: ტრაგიზმის ზემოხსენებული სიტუაციური ნიშან-თვისება უკვე იძლევა იმის საფუძველს, რომ სწორედ სიმორი, როგორც ნომინაციური ერთეული, წარმოგვიდგება (თუ მატარაძისეულ დიქტომიას დავეყრდნობით) სინგულარულ-დინამიკურ სიმბოლოდ, რადგან სწორედ მასშია (და მხოლოდ მასში) კონცენტრირებული როგორც სინგულარულობის, ისე დინამიკურობის შინაარსობრივი მომენტები: ერთი მხრივ, თავიდანვე ჩანს სიტუაციის ტრაგიკულობის მისეული განცდა, მეორე მხრივ კი სწორედ ამ განცდას მიჰყავს იგი ამ სიტუაციიდან გამოუვალობის შეგრძნებასთან;

2. გმირის **ტრაგიკული ცნობიერება**: „ტრაგიკულის“ ვალერი ტიუპასეული დეფინიციის მიხედვით, „არსებობს წინააღმდეგობა პიროვნების მიერ საკუთარი, შინაგანი შესაძლებლობების აღქმასა და იმ რეალურ შესაძლებლობებს შორის, რომლებსაც მას სინამდვილე სთავაზობს მისი „მეს“ მიერ შესასრულებელი როლის სახით“ (Тюпа 1999, 467). სწორედ აქ მინიშნებული წინააღმდეგობა განსაზღვრავს სიმორის ტრაგიკულ ცნობიერებას;

3. **ტრაგიკული დანაშაული:** ტრაგიკულობის მოცემულ განზომილებაზე მიანიშნებს სიმორის თვითმკვლელობა და ამ თვითმკვლელობის მისეული ინტერპრეტაციაც – სიმორი პარალელურად ავლებს თანამედროვე ცხოვრებასა და ბანანათევზის არსებობას შორის: “This is a perfect day for bananafish [...] They lead a very tragic life... Well, they swim into a hole where there’s a lot of bananas. They’re very ordinary-looking fish when they swim in. But once they get in, they behave like pigs. Why, I’ve known some bananafish to swim into a banana hole and eat as many as seventy-eight bananas” (Salinger 1976, 15) და, რამდენადაც მას არ ძალუძს არსებული სიტუაციის შეცვლა, იგი თავს იკლავს.

ყოველივე ზემოთქმულის საფუძველზე იკვეთება სიღრმისეული კავშირი სელინჯერის ნოველის ნომინაციურ და ეგზისტენციურ ასპექტებს შორის. რაც შეეხება ნომინაციურ ასპექტს: თუ გავიხსენებთ მხატვრულ დეტალთა მატარაძისეულ დაჯგუფებას, ბანანათევზი გვევლინება სინგულარულ–დინამიკურ მხატვრულ დეტალად, რომელიც ნოველის მიმდინარეობისას სემანტიკური ტრანსფორმაციის შედეგად მხატვრულ სიმბოლოდ იქცევა. რაც შეეხება თავად სიტყვის ეტიმოლოგიას, შესაძლოა ის მომდინარეობდეს ინგლისური სიტყვისგან “bonefish” – თევზის სახეობა, რომელიც ფორმით ძალიან წააგავს ბანანს. თუ ‘banana’-ს სემანტიკას ჩავუდრმავდებით, დავინახავთ, რომ მას, გარდა პირდაპირი მნიშვნელობისა („ბანანი“) აქვს სხვა, ჩვენი ანალიზისთვის უფრო საყურადღებო გადატანითი მნიშვნელობაც: ‘banana’ ზედსართავის ფუნქციით ინგლისურად „შერეკილს“, „მენტალურად არასტაბილურს“ ნიშნავს (ოქსფორდის ონლაინ ლექსიკონის დეფინიციით: lacking reason or common sense; very foolish, irrational, or erratic. Occasionally: mentally ill or unstable) – (Oxford Dictionaries, 2025)). შესაბამისად, ‘bonefish’ → ‘bananafish’ – მარტივი ინგლისური სიტყვა გარკვეული ფუნქციურ-სემანტიკური დატვირთვის შედეგად მხატვრულ სიმბოლოდ იქცევა. დეტალის ამგვარი „სიმბოლიზაცია“ ნათლადაა წარმოჩენილი ტექსტის იმ ნაწილში, სადაც სიმორ გლასი პატარა გოგონა სიბილას უყვება ბანანათევზის შესახებ ამბავს:

–“Sybil,” he said. “I’ll tell you what we’ll do. We’ll see if we can catch a bananafish.”

“A what?”

*“A bananafish,” he said, and undid the belt of his robe. He took off the robe. His shoulders were white and narrow, and trunks were royal blue.... he took Sybil’s hand.*

*“Well, they swim into a hole where there are a lot of bananas. They’re very ordinary-looking fish when they swim in. But once they get in, they behave like pigs. Why, I’ve known some bananafish to swim into a bananahole and eat as many as seventy-eight banans(...).” Naturally, after they’re so fat, they can’t get out of the hole again. Can’t fit through the door.”*

*“Not too far out,” Sybil said. “What happens to them?”*

*“Well, I hate to tell you, Sybil. They die.”*

*“Why?” said Sybil.*

*“Well, they get banana fever. It’s a terrible disease” (Salinger 1976, 16).*

ხომ არ ხდება ბანანათევზისა და პერსონაჟის აზრობრივი იდენტიფიკაცია? ხომ არ გულისხმობს მოთხრობის გმირი ბანანათევზში (ამ სიტყვის გადატანითი მნიშვნელობით) თავის თავს და ამით ხომ არ ამბობს, რომ იგი უცხო სხეულია იმ გარემოში, რომელშიც იმყოფება? იგი ამ საზოგადოების ნაწილია, მაგრამ, ამავე დროს, სრულიად უცხოა მისთვის. სიმორის მიერ სიბილასთვის მოყოლილი ამბის მიხედვით, სწორედ ასეთ სიტუაციაში ექცევა ბანანათევზიც. იგი შეცურავს ღრმულში, გამოქვაბულში და ისეთი დიდი რაოდენობით ბანანს ჭამს, რომ იქედან ვეღარ გამოდის. ამ შემთხვევაში, შესაძლოა იგულისხმებოდეს გარესამყაროსთან გარდაუვალი შეხება. გამოქვაბული, რომელშიც ბანანათევზი აღმოჩნდება, მოთხრობის გმირის მიერ აღიქმება, როგორც მისთვის უცხო გარემო. თუ ბანანათევზისა და სიმორ გლასის ცხოვრებისეულ ისტორიათა სიმბოლური იდენტიფიკაციის ლოგიკას მივყევით, შეიძლება დავინახოთ იმ მიზეზთა აზრობრივი პარალელიზმი, რომლებმაც ბანანათევზი და სიმორი უცხო გარემოში მოახვედრეს. ეს შესაძლებელია შემდეგი ორი მომენტის გათვალისწინებით: პირველია სიუჟეტის ქვეტექსტური პლასტი, რომელიც მოიცავს არამართო აწმყოს, როდესაც გმირი თავს იკლავს, არამედ წარსულსაც, ანუ ამგვარად დანახული აწმყოს წინარე ისტორიას. სხვაგვარად, ქვეტექსტი კონცენტრირებული სახით მოიცავს პერსონაჟის შინაგან ბიოგრაფიას. მეორეა ხსენებულ წარსულში სავარაუდოდ არსებული ბიოგრაფიული ფაქტი, რომლის „ამოქმედების“ შედეგად სიმორი ისევე იქცევა, როგორც ბანანათევზი გამოქვაბულში. აქედან გამომდინარე, უნდა

ჩავთვალთ, რომ თევზის მიერ ბანანის უზომოდ ჭამასა და სიმორის სავარაუდო ბიოგრაფიულ ფაქტს შორის უნდა არსებობდეს გარკვეული პარალელი: ის, რაც მოხდა თევზის „ცხოვრებაში“, სიმბოლურად მიანიშნებს სიმორის შინაგან ბიოგრაფიაში მომხდარ ფაქტზეც. როგორც ჩანს, სიმორიც „ეზიარა“ (ეზიარა შინაგანად სწორედ ისევე, როგორც თევზი ბანანს) რაღაც ისეთს, რამაც მისთვის გამოქვაბულად აქცია არსებული სოციალური გარემო. თუ გავიხსენებთ სიტყვა ‘banana’-ს გადატანით მნიშვნელობასაც, მაშინ, ალბათ, ამგვარი პარალელი ბოლომდე გასაგები და მისაღები იქნება: შეიცავს თუ არა სელინჯერისეული ტექსტი მითითებას (შენიღებულად მაინც) იმ შინაგან „საკვებზე“, რომლის მიღებასაც გლასის ბიოგრაფიაში უნდა შეესრულებინა იგივე როლი, როგორც ბანანთევზის ცხოვრებაში შეასრულა ბანანმა? ვფიქრობ, ტექსტი შეიცავს ასეთ მინიშნებას: სიბილასთან საუბრის დროს სიმორი ახსენებს საუკუნის „ყველაზე დიდ პოეტს“, თუმცაღა არ აკონკრეტებს მის ვინაობას. თუ სელინჯერის ცხოვრებისეულ დეტალებს გავიხსენებთ (იგი იმყოფებოდა მეორე მსოფლიო ომში გერმანიაში, სადაც მომსწრე გახდა ომის სისატიკისა (“The Battle of the Bulge”) და ნაცისტთა საკონცენტრაციო ბანაკებისა), შესაძლოა იგი გულისხმობდეს ავსტრიულ პოეტსა და მწერალს, რაინერ მარია რილკეს, რომლის შემოქმედება გამოირჩეოდა ეგზისტენციური თემატიკით (იმედგაცრუება, მარტოობა, შინაგანი მღელვარება), რის მიხედვითაც იგი შეიძლება მივიჩნიოთ გარდამავალ ფიგურად ტრადიციულ და მოდერნისტ მწერლებს შორის. რატომ რილკე? სელინჯერის ნოველის გმირი თავისი სულიერი სიმარტოვით რილკეს პოეტურ ფიგურებს მოგვაგონებს: ის უკიდურესად რეტროსპექტულია, სულიერად ზედმეტად მგრძნობიარე და თანამედროვე სამყაროსგან გაუცხოებული (შდრ. რილკეს მალტელაურიდს ბრიგე რომანში „The Notebooks of Malte Laurids Brigge” – „მალტელაურიდს ბრიგეს ჩანაწერები“); დაპირისპირება ბავშვსა და ზრდასრულს შორის – რილკე ბავშვის სიწმინდეს ხშირად ზრდასრული ადამიანის სულიერ სიცარიელეს უპირისპირებს – შდრ. სიმორის ურთიერთობა პატარა გოგონა სიბილასთან; შინაგანი სიმართლის ვერ გამოხატვა – რილკეს ლირიკული გმირების („Duino Elegias” – „დუინოს ელეგიები“) მსგავსად, სიმორიც ვერ ახერხებს საკუთარი, შინაგანი მე-ს ირგვლივ არსებულ ყოფით საზოგადოებაში გამოხატვას (მურიელი, სიდედრი და სხვ.); არსებული პარალელიზმი შეიძლება მიგვანიშნებდეს იმაზე, თუ რატომ და როდის მოყოლებული აღიქვა სიმორმა თავისი თავი ბანან-

თევზად, ანუ მისთვის უცხო გარემოში გამომწყვდეულ არსებად: შესაძლოა, ეს მომხდარიყო იმ მომენტიდან, როდესაც იგი „ეზიარა“ რილკეს პოეზიას. შესაძლოა სწორედ ამ ფაქტმა მოახდინა მის ცხოვრებაში ისეთი გარდაქმნა, რამაც იგი ისე დაუპირისპირა სოციალურ გარემოს, რომ, ერთი მხრივ, ამ გარემოსთვის „შერევილად“ იქცა (გავიხსენოთ, თუ როგორ მოიხსენიებს მას მისი სიდედრი თავის ქალიშვილთან საუბრისას: „Seymour may completely lose control of himself“; „Mother, you talk about him as though he were a raving maniac“), ხოლო, მეორე მხრივ კი, ეს გარემო მისთვის – გამოქვაბულად.

შეიძლება ითქვას, ბანანათევზი, რომელიც ვერ გამოდის ღრმულიდან, გარკვეულწილად იდენტიფიცირებულია მოთხრობის გმირთან, რომელიც, თავის მხრივ, მოქცეულია ისეთ ჩიხში, რომელსაც პირობითად „ეგზისტენციურ ჩიხს“ ვუწოდებთ. ვერ ახერხებს რა ამ ჩიხიდან თავის დაღწევას, სიმორი სიცოცხლეს თვითმკვლელობით ასრულებს, თვითმკვლელობა კი, როგორც ვიცით, წმინდა ეგზისტენციური აქტია. ამრიგად, შეიძლება დავასკვნათ, რომ „დინამიკურ-სინგულარული“ მხატვრული დეტალი, რომელიც წარმოდგენილია სიტყვით „bananafish“ და რომელიც შემდგომ მხატვრულ სიმბოლოდ იქცევა, სიმბოლურად მიუთითებს მთავარ პერსონაჟზე – სიმორ გლასზე. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, სიმორ გლასი, როგორც პიროვნება, მთელი თავისი შინაგანი წინააღმდეგობებით სიმბოლიზირებულია სიტყვით „bananafish“.

აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ სიმორისეულივე გაგებით, „ბანანათევზი“ ასევე განასახიერებს მთელ იმ საზოგადოებას, რომლის მთავარ მოტივად მხოლოდ მომხმარებლობა იქცა. სიმორი, ერთი მხრივ, საკუთარ თავსაც ამ საზოგადოების წევრად მოიაზრებს, მეორე მხრივ კი, იგი, ბევრისგან განსხვავებით (ცოლი, სიდედრი და სხვ.), აცნობიერებს ამგვარი არსებობის დამღუპველობას. რადგან საზოგადოება ვერ ხვდება იმ „დანაშაულს“ (ეგზისტენციური საზრისის გაუცნობიერებლობას), რომელსაც სჩადის, სიმორი თითქოსდა თავის თავზე იღებს ამ „დანაშაულს“ და სიცოცხლეს თვითმკვლელობით ასრულებს.

საბოლოოდ შეიძლება ითქვას, რომ ფრანკლის „ეგზისტენციური ანალიზისა“ და ბრააკის „ტრაგიკულობის“ კონცეფციების საფუძველზე, სელინჯერის ნოველაში ღრმავდება ტრაგიზმის ცნება – თუ ფრანკლის „ეგზისტენციური იმედგაცრუება“ ნიშნავს ადამიანური საზრისის ვერ პოვნას და სიცარიელის შიშს, ე.წ. „horror vacui“, სელინჯერის ნოველაში

ხდება არამართო ეგზისტენციური სასოწარკვეთის ტრაგიზმად ტრანსფორმირება, არამედ ტრანსფორმირდება თვით ტრაგიზმის, როგორც ფენომენის, მნიშვნელობა – გავიხსენოთ, რომ ბრააკისეულ კონცეფციაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა გმირის „ტრაგიკულ დანაშაულს“ – სელინჯერის ნოველაში ტრაგიკული გმირი აღრმავებს და ამთლიანებს თავის ტრაგიკულ ცნობიერებას იმით, რომ „თავის თავზე იღებს“ მთელი საზოგადოების მიერ ჩადენილ ეგზისტენციურ ‘დანაშაულს’. ვფიქრობ, ნოველაში სიტყვა-სიმბოლო “bananafish” ტრაგიზმის სელინჯერისეული კონცეფციის სიმბოლური გამოხატულებაა.

### ლიტერატურა

- მატარაძე, ნინო. 2005. *მხატვრული დეტალი როგორც ენობრივ-კულტურული ფენომენი და ქვეტექსტური სემანტიკა მეოცე საუკუნოვან მხატვრულ ციკლში*. დისერტაცია, თბილისი: ილია ჭავჭავაძის სახელობის ენისა და კულტურის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
- ჩიგოგიძე, ერეკლე. 2005. *სიმბოლური ნომინაცია როგორც ენობრივ-კულტურული ფენომენი და სიმბოლურ-სემანტიკური ველი მხატვრულ ნარატიულ ტექსტში*. დისერტაცია, თბილისი: ილია ჭავჭავაძის სახელობის ენისა და კულტურის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
- Braak, Ivo. 1969. *Poetik in Stichworten*. Verlag Ferdinand Hirt, Wien.
- Bryan, James E. “Salinger’s Seymour Glass.” *College English*, vol. 23, no. 5.
- Crisp, Peter. 2005. “Allegory and Symbol: A Fundamental Opposition?” *Language and Literature*, vol. 14, no. 4, pp. 323–338. SAGE Publications, doi:10.1177/0963947005051287.
- French, Warren G. 1963. *J. D. Salinger*. Twayne’s United States Authors Series. New College & University Press.
- Furukawa, F. 2015. “Nine Stories” By J. D. Salinger – Analysis Pt. 1: “A Perfect Day For Bananafish,” Pop literal 2015 available from <http://popliteral.com/nine-stories-by-j-d-salinger-analysis-a-perfect-day-for-bananafish>.
- Oxford Dictionaries*. “banana” მოძიებულია 30. 06. 2025. [https://www.oed.com/dictionary/banana\\_n?tab=meaning\\_and\\_use#28257385](https://www.oed.com/dictionary/banana_n?tab=meaning_and_use#28257385)
- Salinger, Jerome David. 1976. *Nine Stories*. A Bantam Book/published by arrangement with Little, Brown, and Company, Inc.
- Slawenski, Kenneth. 2010. *J. D. Salinger: A Life*. New York: Random House.

- Аствацатуров, Андрей Алексеевич. 2002. *Джером Девид Сэлинджер и его мир*. In: Джером Сэлинджер << И эти губы и глаза зелёные>>, Санкт-петербург.
- Любимова, Татьяна Борисовна. 2010. *Трагическое*, Новая Философская Энциклопедия, том четвертый, =Мысль=, Москва
- Франкль, Виктор Эмиль. 2009. *Страдания от Бессмысленности Жизни*. Сибирское университетское изд.
- Тюпа, Валерий Игоревич. 1999. *Художественность*. In: Введение в Литературоведение, Москва.

## Literature and Literary Theory

### The Symbolism of Bananafish in J.D. Salinger's Short Story "A Perfect Day for Bananafish"

Maia Nachkepia

maia.natchkepia@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.09>

*The article explores the functional and semantic role of the verbal symbol "bananafish" in J.D. Salinger's short story "A Perfect Day for Bananafish". This nominally presented symbol is examined through an interdisciplinary approach, analyzing both the protagonist Seymour Glass's tragic consciousness and the existential crisis of post-World War II society through the lenses of Viktor Frankl's existential psychology and Ivo Braak's concepts of tragedy. As a result of this multifaceted analysis, the term "bananafish" emerges as an expression of Salinger's tragic worldview. It functions as a metaphor for the contemporary individual who is unable to find meaning or purpose in a world and has become alienated, ultimately leading to self-destruction. The study highlights the story's substantive depth, existential themes, and Salinger's distinctive stylistic approach in conveying these complex issues.*

**Keywords:** *symbol, nomination, existential crisis, tragedy*

This article studies the symbolic meaning of the nominally expressed artistic detail – the word-composite "bananafish" used in Jerome David Salinger's short story "A Perfect Day for Bananafish." As a follower of the modernist movement, Salinger's creative work was characterized by tendencies

typical of modernism: symbolism, fragmentary structure, stream of consciousness, ambiguity, subtextual meaning, emphasis on the human inner world, and others.

The study employs a distinction between two types of symbols: general and specific. General symbols are universal in their meaning and comprehensible even outside their literary context (such as the rose as a symbol of romantic love in poetry). Specific symbols, however, acquire meaning exclusively within the context created by the author and have no general significance beyond the text itself. The "bananafish" in Salinger's story represents such a specific symbol that gains symbolic meaning only within the textual framework.

Drawing from Nino Mataradze's research on artistic detail, the analysis distinguishes between "static-pluralistic" and "dynamic-singular" artistic details. The static-pluralistic concept views artistic details as unchanging elements that function in their original form throughout the text, requiring multiple details to represent the material world. The dynamic-singular concept, however, focuses on a single detail that originates from a word and, through repetition, transforms first into an artistic detail and then into a symbol. Both the story's protagonist, Seymour, and the nominally expressed symbol "bananafish" function as such dynamic-singular details.

Understanding this symbol requires consideration of the cultural-social background against which the story was written - the post-World War II period in which Salinger himself participated. This war profoundly influenced not only the writer's psyche but American society as a whole, leading to a reevaluation of traditional values. This transformation is reflected in Salinger's creative work through his characters' internal struggles, despair, and spiritual emptiness.

The story's protagonist, Seymour Glass, embodies this sense of despair. Despite the simple plot - Seymour is on a honeymoon trip to Florida with his wife Muriel, where he commits suicide - a great tragedy is conveyed subtextually: the tragedy of a person's inability to find meaning in life, alienation, and the tragedy of disillusionment.

To understand the subtextual semantics of this modernist narrative, the study turns to Viktor Frankl's existential psychology. Frankl's concept is based on the premise that finding meaning in life is paramount for humans, and people suffer (potentially to the point of suicide) when they cannot find this

meaning. Frankl calls this condition "existential vacuum" - when a person experiences feelings of emptiness, boredom, and the meaninglessness of life.

The analysis also incorporates Ivo Braak's conception of tragedy, which requires three essential elements: 1) a hopeless situation characteristic of tragic thought; 2) the hero's tragic consciousness; and 3) tragic guilt. Applying Braak's tragic framework to Salinger's story reveals that Seymour's situation exhibits all three characteristics: he sees suicide as the only "way out" from his hopeless situation; he suffers from tragic consciousness of the contradiction between his inner aspirations and real possibilities; his suicide is the only "way out" from the tragic guilt he assumes for his entire social environment.

**Symbol Analysis and Interpretation.** The word "bananafish" may etymologically derive from "bonefish" - a fish species that closely resembles a banana in shape. However, the word "banana" also carries significant connotative meaning in English, functioning as an adjective meaning "crazy," "mentally unstable," or "lacking reason." Through semantic transformation, the simple word 'bonefish' becomes 'bananafish,' acquiring functional-semantic weight and transforming into an artistic symbol.

This symbolic transformation is vividly demonstrated in the text section where Seymour Glass tells little Sybil about bananafish. In his narrative, bananafish swim into holes filled with bananas, become ordinary-looking fish upon entry, but behave like pigs once inside, eating enormous quantities of bananas (up to seventy-eight). After becoming so fat, they cannot exit the hole and eventually die from "banana fever."

The study reveals a meaningful identification between the bananafish and the protagonist. Seymour perceives himself as a foreign body in his environment - part of society yet completely alien to it. Like the bananafish that swims into a cave and cannot escape, Seymour finds himself trapped in what can be called an "existential trap." The cave where the bananafish becomes trapped represents the foreign environment as perceived by both the fish and, symbolically, by Seymour.

The analysis suggests that just as the fish "consumed" bananas excessively, Seymour "consumed" something in his past that transformed his relationship with his social environment. The text hints at this through Seymour's reference to "the greatest poet of the century" during his conversation with Sybil. Given Salinger's biographical details - his presence in World War II in Germany,

witnessing the Battle of the Bulge and Nazi concentration camps - this may refer to an Austrian poet Rainer Maria Rilke, known for his existential themes of disillusionment, loneliness, and inner turmoil.

The symbol of "bananafish" operates on two levels: it represents both Seymour as an individual trapped in existential crisis and contemporary society as a whole, whose primary motivation has become mere consumption. Seymour perceives his environment as "bananafish" while simultaneously recognizing himself as a member of this society. However, unlike others (his wife, mother-in-law), he sees the destructive nature of such existence and, finding no perspective for change, chooses suicide.

The word-symbol "bananafish," through its subtextual meaning, transcends the traditional opposition between different types of symbols. This transcendence is based on what occurs in the story's tragic finale: Seymour assumes the guilt that, in his understanding, the entire environment commits. According to his internal conviction, this environment fails to see the existential frustration in which it exists, which, in his view, constitutes guilt. Since his environment neither feels nor acknowledges this guilt, Seymour assumes it entirely upon himself.

When understood through Braak's conception of tragedy, Salinger's tragic worldview reveals that the tragic hero deepens and integrates his tragic consciousness by assuming the existential guilt committed by his entire society. The word-symbol "bananafish" emerges as the symbolic expression of Salinger's conception of tragedy - a metaphor for a contemporary human that cannot find meaning in life in the environment that has become alien, and ultimately ends life through suicide.

This analysis demonstrates how Salinger's modernist technique employs nominal symbolism to convey profound existential themes, creating a multi-layered narrative that speaks to the post-war American condition and the broader human struggle for meaning in an increasingly alienated world.

ლიტერატურა და ლიტერატურის თეორია

ლიტერატურული ქალაქი და ქალაქური ლიტერატურა:  
თეორიულ-მეთოდოლოგიური პრობლემები

ნინო წურჭუმია

nino.tsurtsamia@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.10>

*სტატიის მიზანია ქალაქის ფიქციონალიზაციისა და ურბანული სივრცის ლიტერატურული ფუნქციების ანალიზი, რაც შეუძლებელია ქალაქის სემიოტიკის ფუნდამენტური კონცეპტუალური ჩარჩოს ჩამოყალიბების გარეშე. წარმოდგენილი კვლევა განიხილავს ლიტერატურული ქალაქის კონცეპტისა და ქალაქური ლიტერატურის თეორიულ საფუძვლებს, რაც მოიცავს სივრცითი მოდელების განვითარების ანალიზს ისტორიულ პერსპექტივაში. კვლევაში ყურადღება გამახვილებულია ქალაქის შესწავლის ინტერდისციპლინურ ხასიათზე, რომელიც მოითხოვს ისტორიული, სოციალური და კულტურული კონტექსტების გათვალისწინებას, ასევე ტექსტის ფორმალური და ჟანრობრივი მახასიათებლების ახსნას. ნაშრომი აანალიზებს ლიტერატურული ქალაქის ევოლუციას სხვადასხვა ლიტერატურული ეპოქის - რომანტიზმის, რეალიზმის, მოდერნიზმის - კონტექსტში და ასკვნის, რომ ურბანული სივრცე ლიტერატურაში ფუნქციონირებს, როგორც რეალური გეოგრაფიული ობიექტების მხატვრული ინტერპრეტაცია, წმინდად კონსტრუირებული წარმოსახვითი სივრცე ან ამ ორი მიდგომის შემოქმედებითი სინთეზი.*

**საკვანძო სიტყვები:** ქალაქი, ლიტერატურული ეპოქები, ურბანისტიკა, მხატვრული ლიტერატურა, სემიოტიკა

ლიტერატურული ქალაქი მითოლოგიური, თეოლოგიური, სოციალური, ისტორიული ელემენტებისგან შემდგარი კომპლექსური და მრავალშრიანი ფენომენია. ცივილიზაციის წარმოშობას ქალაქის, როგორც ასეთის, აღმოცენების, ანუ სივრცის შემოსაზღვრის, ფაქტთან აკავშირებენ. პირველი ქალაქური დასახლებები ღვთაებრივი წესრიგის მოდელს განასახიერებდნენ, როგორც ერთგვარ საკრალურ მაკავშირებელს ადამიანებსა და ციურ ძალებს შორის. ადამის შვილი, მმის მკვლელი კაენი, პირველი ქალაქის დამაარსებლად გვევლინება. კაცობრიობის ისტორიაში ამ მოვლენიდან იწყება ქალაქის არსის გააზრება, რაც დროთა განმავლობაში იცვლებოდა - ბიბლიურ-თეოლოგიური სიმბოლიზებიდან მოდერნისტულ რეინტერპრენტაციებამდე. ეს ერთგვარი ჰერმენევტიკული წრეა,

## ნ. წურჭუმია

---

რომლის სათავეც ქალაქი ენოქია, შემდგომ კი სოდომი, გომორი, ბაბილონი (ცოდვის ქალაქები), იერუსალიმი და რომი (მარადიული ქალაქები), ათენი (სახელმწიფოებრივი ცენტრი), პარიზი (სიყვარულის ქალაქი), ლონდონი, დუბლინი (ლიტერატურული ქალაქი) და სხვა. ისტორიულად, ისინი იქცნენ ვაჭრობის, მეცნიერების, ხელოსნობისა და კულტურის ცენტრებად. თანამედროვე „სიმულაკრულ“ სამყაროში ერთიანი კოლექტიური მოდელის ჩამოყალიბების პროცესშიც კი კვლავ ხდება არქაული კოსმოლოგიური ელემენტებისკენ მიბრუნება. ლიტერატურული ფორმები ათასწლეულების განმავლობაში ასრულებდნენ სამოქალაქო იდენტობისა და კულტურული მემკვიდრეობის შენარჩუნება-გადაცემის მნიშვნელოვან ფუნქციას, რომელიც გილგამეშის ეპოსში პირველად ნახსენებ ლიტერატურულ ქალაქში იღებს დასაბამს.

ლიტერატურული ქალაქის განვითარების პარადიგმა ბინარულ პრინციპს ეფუძნება. ქალაქის პირველად არსს განსაზღვრავდა ერთიანობისა და დიფერენციაციის, ღვთაებრივის და მიწიერის ოპოზიციის პრინციპი. ანტიკური პერიოდიდან ადრეული მოდერნის პერიოდამდე ურბანული სივრცის სიმბოლური ვიზუალიზაცია პრიორიტეტული იყო ქალაქის როლის იდეურ-თემატური კონცეპტუალიზებისას. მაგალითად, პლატონის *სახელმწიფოში* ქალაქი აღწერილია, როგორც ერთიანი სტრუქტურა საერთო საზოგადოებრივი მიზნების მისაღწევად. რენესანსული უტოპიური ქალაქი მრავალშრიანი სტრუქტურაა, რომელიც ერთდროულად მოიცავს: სივრცის ფიქციურ ეთნოგრაფიულ აღწერილობას; წინააღმდეგობრივი სივრცული აქცენტირების მოდელს; ტექნოლოგიური მიღწევების, სოციალური ფენების რეორგანიზაციისა და რეფორმისტული ხედვების გამოვლენას; პრაგმატულ გადაწყვეტილებებზე ორიენტირებული ეკონომიკური წრებრუნვის (წარმოება-მოხმარება) მოდელს. მე-17 საუკუნის დასაწყისიდან ქალაქი გადაიქცა საზოგადოებრივი ერთობების კონფრონტაციის ადგილად, სადაც თავად კოლექტივი პროპაგანდას უწევდასაკუთარ სოციალურ-პოლიტიკურ თუ კულტურულ შეხედულებებს. მე-19 საუკუნეში იწყება რეალური ურბანული სივრცისა და მასში მიმდინარე სოციალური, ეკონომიკური და კულტურული პროცესების ფიქციონალიზაცია მხატვრულ ლიტერატურაში.

რეალური ქალაქის ფიქციონალიზაციისა და ურბანული სივრცის ლიტერატურული ფუნქციების კვლევა შეუძლებელია ქალაქის სემიოტიკის ფუნდამენტური კონცეპტუალური ჩარჩოს ჩამოყალიბებისა და ლი-

ტერატურული ურბანისტიკისიმ თეორიულ-მეთოდოლოგიური სირთულეების ანალიზის გარეშე, რომლებსაც (ლიტერატურულ) ურბანისტიკასა და ქალაქის კულტუროლოგიურ კვლევებში ვაწყდებით.

ნაშრომში “Semiology and The Urban” („სემიოლოგია და ურბანული“) როლან ბარტი ქალაქს განიხილავს, როგორც აღმნიშვნელებისა და აღნიშნულები მუდმივად ტრანსფორმირებად სისტემას. ბარტი საუბრობს ქალაქის ფიზიკურ გარემოსა და მის საზრისს შორის არსებული სამი ტიპის წინააღმდეგობაზე: 1. დაპირისპირება ფუნქციონალურ (პრაგმატული საჭიროებები) და სემანტიკურ (ისტორიული სიმბოლიკით დატვირთულ) მხარეებს შორის; 2. დაპირისპირება ოპტიმალურ დაგეგმარებასა და სემანტიკურად განსხვავებულ, თუმცა თანაბრად განსაზღვრული მნიშვნელობების მქონე ქალაქის ელემენტებს შორის; 3. დაპირისპირება ობიექტური გეოგრაფიული ადგილის მოცემულობასა და მნიშვნელობას შორის (Barthes 2005, 160). მაგალითად, ბარტი „ეიფელის კოშკს“ განიხილავს, როგორც წმინდა აღმნიშვნელს, რომლის მნიშვნელობები მუდმივად ცვლადია. კოშკი გახდა უნივერსალური სიმბოლო, რომელიც სცდება თავდაპირველ პრაქტიკულ სამეცნიერო მიზანს. ბარტის მიხედვით, კოშკიდან დანახული პანორამა დიალექტიკური რეალიაა, რომელსაც დამთვალეირებელი პარიზის ისტორიული და თანამედროვე შრეების წაკითხვითა და გაშიფვრით უნდა ჩაწვდეს.

ქალაქი შეიძლება განვიხილოთ, როგორც ლინგვისტური სისტემა, რომელშიც ის თავისთავად არის ენა, თუმცა ეს შედარება არ უნდა დავიყვანოთ მხოლოდ დისკურსის მარტივ მეტაფორულ ანალიზამდე, არამედ იგი უნდა განვიხილოთ, როგორც დეკოდირებადი ენობრივისისტემა. ქალაქის, როგორც ენის, შესასწავლად საჭიროა მისი დაყოფა ძირითად ელემენტებად (წინადადებები, სიტყვები და ა.შ.), შემდგომ მათი კატეგორიზაცია და ამ კომპონენტების დამაკავშირებელი წესების დადგენა (Barthes 2005, 161). ამგვარად, ბარტი გვთავაზობს ქალაქის სემიოლოგიურ ანალიზს, მაგრამ აღარ განიხილავს ურბანული სემიოლოგიის მნიშვნელოვანი ეფექტის შესაძლო შედეგებს.

უმბერტო ეკო სტატიაში “Function And Sign: The Semiotics of Architecture” არქიტექტურას წარმოაჩენს უნიკალურ სემიოტიკურ სისტემად, რომელიც ერთდროულად ასრულებს როგორც ფუნქციურ, ისე კომუნიკაციურ როლს. არქიტექტურული ელემენტები - კარები, ფანჯრები, თაღები - ფუნქციონირებენ ორმაგად: ისინი არა მხოლოდ პრაქტიკულ სა-

## ნ. წურწუმია

---

ჭირობებს აკმაყოფილებენ, არამედ გადმოსცემენ კულტურულად კოდიფიცირებულ მნიშვნელობებს, რომლებიც ასახავენ ცხოვრების კონკრეტულ ფორმებს და იდეოლოგიურ პოზიციებს. განსაკუთრებით საყურადღებოა ის, რომ არქიტექტურული ელემენტები შეიძლება ინარჩუნებდნენ თავიანთ სემიოტიკურ ფუნქციას მაშინაც კი, როცა პრაქტიკული დანიშნულება ეკარგებათ - ცრუ ფანჯრები მაინც აღიქმება ფანჯრებად და მონაწილეობს არქიტექტურულ კომპოზიციაში. ამგვარად, არქიტექტურა ხდება რთული კულტურული ტექსტი, სადაც ფუნქცია და მნიშვნელობა არ არის თანმიმდევრობითი, არამედ მჭიდროდ გადაჯაჭვული სისტემა, რომელიც მუდმივად მოძრაობს პირდაპირი დენოტაციიდან მრავალფენოვანი კონოტაციებისკენ. დროთა განმავლობაში არქიტექტურული ელემენტების პირველადი ფუნქციებიც კი შეიძლება დაიკარგოს მაყურებელთა აღქმაში, როდესაც კულტურული კოდები იცვლება. წარმატებული არქიტექტურა აუცილებლად მოითხოვს ბალანსს ინოვაციასა და კულტურულ გაგებას შორის (Eco 2005, 173-195).

მე-20 საუკუნის მეორე ნახევრიდან გეოგრაფიის თეორეტიკოსებმა ხელოვანების ინტერესი გეოგრაფიული და სივრცითი ელემენტების შესწავლისადმი თანამედროვე თეორიული მოდელებით განამტკიცეს, რომლებიც წარმოაჩინენ ადამიანებსა და მრავალფეროვან ლანდშაფტებს შორის რთულ ურთიერთდამოკიდებულებებს. გეოგრაფიული ლიტერატურის თანამედროვე კვლევის პირველი მიდგომა „გეოკრიტიკის“ ფარგლებში შეისწავლის არეალის, ადგილისა და მხატვრულ ნაწარმოებთა დინამიკურ ურთიერთქმედებას. ალტერნატიული პერსპექტივის მიხედვით, ლანდშაფტების რეპრეზენტაცია მხატვრული ნაწარმოებებში ისტორიული კონტექსტით უნდა განისაზღვროს, რათა აჩვენოს იმპერიული სივრცეების გავლენა ლიტერატურულ ფორმებსა და სტილურ გადაწყვეტილებებზე პოსტკოლონიური თეორიის ფარგლებში. რაც შეეხება, მესამე მნიშვნელოვან ასპექტს, იგი გეოგრაფიული არეალების სიმბოლურ-ალეგორიულ ინტერპრეტაციას უკავშირდება.

მე-20 საუკუნის მე-2 ნახევრიდან ურბანული ლიტერატურის კვლევა ორი ძირითადი მეთოდით მიმდინარეობს. პირველი, კლასიკური მიდგომა ლიტერატურული ქალაქის განვითარების ისტორიას რეალისტურ, ნატურალისტურ და მოდერნისტულ რომანებში გამოსახული ურბანული სივრცეების რეპრეზენტაციით აღწევს. მიუხედავად იმისა, რომ კვლევისას მხედველობაში მიიღება ქალაქების სოციალურ-ისტორიული კონტექ-

სტისა და ლიტერატურული მიმდინარეობების წრფივი და ურთიერთდამოკიდებული განვითარების მოდელი, სწორედ ეს მიდგომა კრიტიკოსებისთვის ბარიერია პოსტკოლონიური, პერიფერიული, უფრო ლოკალური ქალაქური სივრცეების ანალიზისას, რადგან მათ სურთ, ერთდროულად მათი უნიკალურობაც შეინარჩუნონ და ტრადიციული ლიტერატურული მეტროპოლიებისგან განსხვავებულ ურბანულ გამოცდილებებზეც ისაუბრონ მხატვრულ ლიტერატურაში. შესაბამისად, ბოლო ათწლეულებში კრიტიკოსები მიიჩნევენ, რომ საჭიროა იმგვარი მიდგომის შემუშავება, სადაც მნიშვნელოვანი საკითხები (გაუცხოება, ეთნიკური და სხვა უმცირესობები ნაციონალური ლიტერატურის პრიზმაში და სხვ.) განხილული იქნება კონკრეტულ სივრცეზე ორიენტირებული ცოდნის პრიზმაში.

მეორე მიდგომა - პოსტკლასიკური ლიტერატურული ურბანისტიკა - შეისწავლის ყველა ზემოაღნიშნულ საკითხს, რომლებიც პირველი მეთოდისთვის მეორეხარისხოვანი ან ხშირად უგულვებელყოფილიც კი იყო, ვინაიდან ეს უკანასკნელი ძირითადად იერარქიულად გაბატონებული ურბანული სივრცეების პარადიგმებით ოპერირებს. მეორე მიდგომისთვის არსებითია ნებისმიერი ქალაქის შესწავლა ისტორიული, სოციალური და კულტურული კონტექსტის გათვალისწინებით. ურბანული ლიტერატურის კვლევის ეს მეთოდი წარმოაჩენს ცენტრი-პერიფერიის დიქტომიას, რაც პოსტკოლონიური ურბანული ნარატივების დეცენტრალიზაციის მცდელობებშიც ჩანს.

21-ე საუკუნეში სივრცის მნიშვნელობის მუდმივმა ხელახლა გადააზრებამ ლიტერატურული ტექსტებიც მოიცვა. მწერლები ქმნიან რეალური სივრცეების „ლიტერატურულ კარტოგრაფიას“, რომლის კვლევაც უნდა ეყრდნობოდეს ინტეგრირებულ მეთოდებს - გეოკრიტიკას, გეოპოეტიკას, ლიტერატურულ გეოგრაფიას და სხვა. ასევე, მნიშვნელოვანია ნარატიული ტოპოგრაფიის ელემენტების და წარმოსახვითი სივრცის რეალურ გეოგრაფიულ ადგილებთან კომპლექსური ურთიერთკავშირების ანალიზი.

მხატვრულ ტექსტში სივრცითი მოდელის მახასიათებლებთან დაკავშირებით მსჯელობისას ტარტუს სემიოტიკური სკოლის მთავარი თეორეტიკოსი იური ლოტმანი ნაშრომში “The Structure of the Artistic Text” (1977) სივრცის ორგანიზების აუცილებელ სხვადასხვა ნიშან-თვისებაზე ამახვილებს ყურადღებას და მათ საფუძველზე მხატვრული ტექსტისადმი (სიუჟეტისადმი) სტრუქტურალისტურ მიდგომას გვთავაზობს. ის გა-

## ნ. წურჭუმია

---

მოყოფს სიუჟეტთან და უსიუჟეტო ტექსტებს, ასევე, ტექსტის სივრცის გამორჩეულ ტოპოლოგიურ ელემენტს - საზღვარს, რომელიც თავისი გადაულახაობით სრულიად განსხვავებულ ქვესივრცეებს ქმნის. უსიუჟეტო ტექსტები (რუკა, კალენდარი, მატარებლის განრიგები, სამართლის კოდექსები) პასიური ტექსტებია, რომელთა „უძრავ“ პერსონაჟებს არ ძალუძთ ორად გაყოფილი სემანტიკური ველის ნაწილებს შორის არსებული საზღვრის გადალახვა, რაც შეუძლიათ სიუჟეტური ტექსტის „მოდრავ“ პერსონაჟებს, რადგანაც სიუჟეტის განვითარება დაბრკოლებების გადალახვასთან ასოცირდება.

ამ მოდელის მიხედვით, სიუჟეტთან ტექსტის, რომელიც რუკის პარალელურად აიხსნება, ძირითადი სტრუქტურული პრინციპებია:

1. უსიუჟეტო ტექსტი, რომელშიც სხვადასხვა ბინარული სემანტიკური ოპოზიცია (მდიდრები/ღარიბები, ადგილობრივები/უცხოელები. მართლმორწმუნეები/ერეტიკოსები) ქმნიან სტატიკურ სემანტიკურ ველს. ეს სემანტიკური წინააღმდეგობები ყოველთვის სივრცით რეპრეზენტაციაში გამოიხატება: ღარიბთა უბნები, პერიფერიული რაიონები (ღარიბთა სამყარო); ცენტრალური ქუჩები, საბანკო კვარტალი, ძვირადღირებული სახლები (მდიდართა სამყარო); საზოგადოებრივი თავშეყრის ადგილები, ეროვნული კვების ობიექტები (ადგილობრივი); მიგრანტთა დასახლებები, ტურისტული ზონები (უცხოელები) და სხვა;

2. ტიპური ქმედების დონე, როდესაც ადამიანთა გადაადგილების ნიშანდობლივი სქემები აისახება რუკაზე ზოგადკულტურული და სოციალური მოდელების გათვალისწინებით. 3. კონკრეტული მოქმედების დონე, როდესაც კონკრეტული „უფლებამოსილი“ პირი ტექსტის სივრცით სტრუქტურაში არსებულ საზღვარს გადალახავს (Lotman 1977, 240).

ამგვარად, რუკა, როგორც სივრცითი ტოპოსების ერთობლიობით შემდგარი უსიუჟეტო ტექსტი, გარდაიქმნება სიუჟეტთან ტექსტად, თუ ეს ერთობლიობები მოქმედებაში მოვა და ერთ-ერთი მათგანი საზღვრის გადაკვეთის შემდეგ ტრანსფორმაციას გაივლის. ლიტერატურულ ქალაქში გმირი სწორედ ის „უფლებამოსილი“ აგენტია, რომელიც განსხვავებულ სამყაროებს შორის არსებული საზღვრების გადაკვეთით პიროვნების შინაგანი ტრანსფორმაციის გზას წარმოაჩენს და სიმბოლურად ასახავს ადამიანის ფსიქოლოგიურ განვითარებასა და პიროვნული ზრდის უნივერსალურ გზას.

„სივრცითი შემობრუნების“ („spatial turn“) ტენდენციის ფორმირება პოსტსტრუქტურალიზმისა და პოსტმოდერნისტული ესთეტიკის ფარგლებში მოხდა. სივრცე მეორეხარისხოვანი ასპექტიდან ლიტერატურული კვლევის დომინანტური პარადიგმა გახდა. როგორც მარკ ბროსო აღნიშნავს სტატიაში „In, Of, Out, With, and Through: New Perspectives In Literary Geography“ (2017), 1990-იანი წლების დასაწყისიდან ინტერდისციპლინური სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ინტენსიფიკაციამ ლიტერატურული გეოგრაფიის კონცეპტუალიზაციაზე მოახდინა გავლენა, რომელიც ემთხვევა სოციალურ მეცნიერებებში „კულტურული შემობრუნების“ („cultural turn“), ხოლო ჰუმანიტარულ მეცნიერებებში „სივრცითი შემობრუნებას“ („spatial turn“) წერტილს. ადამიანური შემოქმედებითობისა და სუბიექტურობის წარმოსაჩენად გეოგრაფიული კვლევის სამი ძირითადი მიმართულება განვითარდა: წარმოსახული გეოგრაფიები - „imaginary geographies“, წარმოსახვითი გეოგრაფიები „imaginative geographies“ და გეოგრაფიული წარმოსახვები „geographical imaginaries“ (Brosseau 2017, 121).

პირველი მეთოდი, წარმოსახული გეოგრაფიები - „imaginary geographies“, შეისწავლის ადამიანის გონებაში წარმოსახულ სივრცეებს, რომლებიც ასახავენ ადამიანის ემოციური და ინტელექტუალური გამოცდილების უნივერსალურ რაობას ფიზიკურ ადგილთან მიმართებაში; წარმოსახვითი გეოგრაფიები „imaginative geographies“ არის მიმართულება, რომელიც წარმოსახული სივრცეების რეპრეზენტაციის მეთოდებს შეისწავლის. კონცეფცია ყურადღებას ამახვილებს ისეთ ლიტერატურათმცოდნეობით საკითხებზე, როგორცაა სტილი, თხრობის ტექნიკა და სხვა. ასევე, ამ მოდელისთვის მნიშვნელოვანია წარმოსახული სივრცე ისტორიულ-სოციალური კონტექსტით განპირობებული წინააღმდეგობრივი იდეოლოგიით დაიტვირთოს; გეოგრაფიული წარმოსახვა მნიშვნელოვანი გნოსეოლოგიური პროცესია, რომელიც, ამავე დროს, კულტურის, მეცნიერებისა და ლიტერატურის დამაკავშირებელი კომპონენტია. ამის თვალსაჩინო მაგალითია სამეცნიერო ფანტასტიკა, სადაც წარმოსახული სივრცე ერთგვარი კოგნიტური ინსტრუმენტია შესაძლო ტექნიკური პროგრესის წარმოსაჩენად, რაც, თავის მხრივ, არსებით გავლენას ახდენს საზოგადოებრივ ცხოვრებაზე.

ქალაქური ლიტერატურის შესწავლა უნდა მოიცავდეს სივრცობრივი, დროითი, საზოგადოებრივი, ეთიკური და ლინგვისტური ინტეგრაცი-

## ნ. წურჭუმია

---

ეხისთვის სათანადოდ პოზიციონირებულ პერსპექტივებს. მკვლევარის მიერ რეალური ურბანული სივრცის მიმართსაკუთარი განწყობილების გაცნობიერება საკუთარი ურბანული გამოცდილების კონტექსტუალიზაციისსაწყისი ეტაპია. პოზიციონირება გულისხმობს ასევე პირადი პერსპექტივების დადგენას შესასწავლ ლიტერატურულ ტექსტთან მიმართებაში. ინტერდისციპლინური კვლევისას ყურადღება უნდა დაეთმოს ტექსტის ფორმალური და ჟანრობრივი მახასიათებლების ახსნას.

ქალაქური ცხოვრების რიტმი გავლენას ახდენს ლიტერატურული ტექსტის ენობრივ ასპექტზეც. ხშირად პერსონაჟებისთვის მნიშვნელოვანია ურბანული სივრცის განმსაზღვრელი ნიშან-სიმბოლოების და მისი ენობრივი გარემოს წაკითხვა, გააზრება და გამოყენება, რათა გადაკვეთონ კონკრეტული ურბანული დანაყოფების (გარეუბანს და ქალაქის ცენტრს შორის)საზღვარი და გახდნენ ახალი სოციუმის სრულფასოვანი წევრები. მკითხველმაც უნდა დაძლიოს ლინგვისტური დაშორებები, რათა კავშირი იპოვოს ლიტერატურულ ტექსტსა და ქალაქურ გამოცდილებას შორის. ქალაქური ლიტერატურა რეალურ და წარმოსახვით ტოპოსებს შორის არსებული დაშორების გაზომვით და მათი ურთიერთმიმართებით ინტერესდება, რომლის დროსაც პირობითი - მორალური, გენდერული, სოციალური და სხვა - საზღვრების გადალახვა ხდება. ზოგჯერ ქალაქურ რომანებში იქმნება ურბანული სივრცის სიმულაკრი.

რიჩარდ ლეანის წიგნში *The City in Literature* (1998) კვითხულობთ, რომ თუქალაქი დეფოსთვის ახლებური ცხოვრებისეული გამოცდილებით მოცული კომერციული სივრცე იყო, ჩარლზ დიკენსს ლონდონი მატერიალური დეგრადაციის და საზოგადოებრივი ურთიერთობების მანკიერების გამოვლინებებად ესახებოდა. ფრანგი მწერლებისთვის პარიზი ჯერ ძალაუფლების მოპოვებისა და საკუთარი ამბიციების დაკმაყოფილების სივრცეა (მაგალითად, ბალზაკისათვის, რომლის პერსონაჟები ნიცშეს ზეკაცისა და დოსტოევსკის რასკოლნიკოვის წინამორბედებია), შემდგომ კი საკუთარი თავის შეცნობის არეალია ქაოსური ურბანული ცვლილებების კონტექსტში (ემილ ზოლა). ამერიკელ მწერლებთან (დრაიზერი და ნორისი) ქალაქი ინდუსტრიული ძალაუფლებისა და იმპერიალისტური მისწრაფებების ხელშეწყობის არეალადაა წარმოდგენილი.

რობერტ ალტერის (*Imagined Cities: Urban Experience and the Language of the Novel*) აზრით, ფლობერისგან განსხვავებით, ბალზაკის მიდგომა ქალაქის მეთოდურ კატალოგიზაციას, ქალაქის ქაოსურობის რაციონალურ

დაგეგმვას და მის სკრუპულოზურ აღწერას ისახავს მიზნად, თუმცა ბალზაკისეული პრაგმატული არქიტექტონიკა კონფლიქტში შედის ავთენტურ ურბანულ გამოცდილებასთან. ბალზაკის მსგავსად, დიკენსის ლონდონური სივრცეები მაცხოვრებლების რთულ სოციალურ ყოფას ასახავს. ამიტომაც, დიკენსის ქალაქური ლიტერატურა დოკუმენტური წყაროცაა, განსაკუთრებით მაშინ, როცა მასში აღწერილია ურბანული გამოწვევები, ტრანსფორმაცია, ტექნოლოგიური პროგრესი, ინდუსტრიალიზაცია, მოსახლეობის ზრდა და სხვა პროცესების გავლენა ადამიანის ცხოვრებაზე და წარმოსახვითი სამყაროც, რომელსაც მწერალი მხატვრული რიტორიკული ხერხების და მრავალფეროვანი სახასიათო პერსონაჟების გამოყენებით გამოხატავს (Alter 2005, 43-61).

ალტერის ზემოთხსენებულ ნაშრომში ასევე ყურადღებას ამახვილებს. რომ გარდა ლიტერატურული სტილის ცვლილებისა, ვირჯინია ვულფის რომანში *მისის დოლოუი* დიკენსისეული აპოკალიფსური ურბანული ხატებისგან განსხვავებული მიდგომა ჩანს ურბანული სივრცის მხატვრული ფუნქციებისადმი. აქ ურბანულ ქრონოტოპულ კონფიგურაციათა ერთობლიობა განსაზღვრავს რომანის პოლიქრონოტოპულ სტრუქტურას. ვულფისეული პერსპექტივა გამოწვევებისა და შესაძლებლობების, კომპლექსური სენსორული გამოცდილებების, პასტორალური სილამაზისა და ტრანსცენდენტური დაკვირვებების თანაარსებობის სივრცედ გვევლინება (Alter 2005, 103-120). ამგვარად, ალტერის ეს ანალიზი აყალიბებს ლიტერატურული ქალაქის კონცეფციას, სადაც ქალაქი აღარ არის მხოლოდ მოვლენათა ფონი, არამედ მთავარი მოქმედი პირია, რომელიც განსაზღვრავს პერსონაჟების ცნობიერებასა და ქმედებებს.

მართლაც, მოდერნისტულ ლიტერატურაში ურბანული სივრცე ახალ, უფრო კომპლექსურ მრავალშრიან სისტემად გვევლინება. როგორც რიჩარდ ლეანი აღნიშნავს წიგნში *“The City in Literature: An Intellectual and Cultural History.”* მოდერნიზმში ქალაქის ლიტერატურული ინტერპრეტაცია ეფუძნება განმანათლებლური ოპტიმიზმის კრიტიკულ/ნეგატიურ შეფასებას, რომლის შემდგომაც ქალაქი სულიერად გამოფიტული და ნეკროპოლისთან გაიგივებული (ელიოტი), ასევე ყოველგვარი ტრანსცენდენტური ღირებულებებისგან დაცლილი, სულიერად დეგრადირებული (ამერიკული ლიტერატურაში) სივრცეა. მკვლევარი იქვე აღნიშნავს, რომ, მართალია, ტომას პინჩონმა ქალაქი ელიოტისეული მითოლოგიური არსისა და დეფოსეული ტრანსცენდენტური სიმბოლიკისგან დაცალა,

## ნ. წურჭუმია

---

მაგრამ მან შექმნა ლოგიკის მიღმა არსებული, პარანოიული, რაციონალური და ირაციონალური სფეროებით შერწყმული ურბანული სივრცე. პინჩონის ქალაქი, თანამედროვე საზოგადოებრივი თუ კულტურული ნიშან-სიმბოლოებით დატვირთული ტოპოგებით, შეიძლება ითქვას, პოსტმოდერნისტულ სიმულაკრულ პერსპექტივას ეხმიანება (Lehan 2003, 269-272).

ამგვარად, ლიტერატურული ქალაქი შეიძლება იყოს რეალური ქალაქის მხატვრული რეინტერპრეტაცია (ვირჯინია ვულფი); სრულიად გამოგონილი ურბანული სივრცე (ფლობერი); რეალური და წარმოსახვითი ელემენტების სინთეზი (ბალზაკი და დიკენსი). ლიტერატურული ქალაქი ხელოვანის შემოქმედებითი კონცეფციის მხატვრული განსხეულებაა, სადაც რეალური ურბანული სივრცე მხატვრულ სახედ და ნაწარმოების მნიშვნელოვან მხატვრულ ჩარჩოდ გვევლინება.

ბარტ კეუნენი სტატიაში “The Aesthetics of the city” (2023) ხელოვნებაში ქალაქის რეპრეზენტაციის სამ მნიშვნელოვან ტრანსფორმაციას გამოკვლევს: ჰუმანისტურიდან ქალაქის ესთეტიკურ ხატებამდე (From Humanist to Aesthetic City Images); ტრანსცენდენტურიდან იმერსიულ ესთეზისამდე (From Transcended to Immersive Aesthesis); იდეალიზმიდან ფენომენოლოგიამდე (From Idealism to Phenomenology). ამ ტრანსფორმაციებმა საფუძველი დაუდეს ქალაქის ოთხ არქეტიპს - სუბლიმურს (the sublime), შთაგონებულს (the inspired), სიმპტომატურს (the symptomatic) და განსხეულებულ ქალაქს (the embodied city) (Keunen 2023, 64) ამგვარად, კეუნენისთვის ეს ოთხივე ქალაქის ტიპი ერთგვარი სახელმძღვანელოა ურბანული პერსპექტივების გასაგებად. რომანტიზმის პერიოდიდან ურბანული გარემო გახდა ინდივიდუალური გრძნობების გამოხატვის საშუალება, ხოლო მოდერნის ეპოქაში გაღრმავდა სუბიექტური გამოცდილების ასახვა ერთი კონკრეტული ურბანული ხატების წარმოჩენით.

როგორც ვხედავთ, ინტერდისციპლინური მეთოდოლოგია ხელს უწყობს ლიტერატურული ურბანისტიკის კლასიკური საზღვრების გაფართოებას და პოსტკოლონიური, პერიფერიული, ადგილობრივი ურბანული ყოფის სპეციფიკური ნიუანსების სიღრმისეულ შესწავლას. ურბანული სივრცე ლიტერატურაში ფუნქციონირებს როგორც რეალური გეოგრაფიული ობიექტების მხატვრული ინტერპრეტაცია, წმინდად კონსტრუირებული წარმოსახვითი სივრცე ან ამ ორი მიდგომის შემოქმედებითი სინთეზი. ლიტერატურული ქალაქი ხელოვანის შემოქმედებითი

კონცეფციის მხატვრული განსხვავებაა, სადაც რეალური ურბანული სივრცე მხატვრულ სახედ და ნაწარმოების მნიშვნელოვან მხატვრულ ჩარჩოდ გვევლინება. ამგვარად, ლიტერატურული ურბანისტიკის ინტერდისციპლინური კვლევა ხსნის ახალ ანალიტიკურ ჰორიზონტებს, რაც საშუალებას იძლევა ურბანული სივრცისა და ლიტერატურის ურთიერთობა განვიხილოთ როგორც კომპლექსური კულტურული ფენომენი. ეს მიდგომა აერთიანებს ტრადიციულ ლიტერატურულ ანალიზს სოციოლოგიურ, კულტუროლოგიურ, ისტორიულ და ურბანისტულ პერსპექტივებთან, რაც ქმნის ფუნდამენტს ურბანული ლიტერატურის ღრმა და მრავალგანზომილებიანი ინტერპრეტაციისთვის.

### ლიტერატურა

- Alter, Robert. 2005. *Imagined Cities: Urban Experience and the Language of the Novel*. New Haven: Yale University Press.
- Barthes, Roland. 2005. "Semiology and the Urban". In *Rethinking Architecture, A Reader in Cultural Theory*. Edited by Neil Leach. 158 - 172. Routledge: Taylor & Francis.
- Brosseau, Marc. 2017. "In, Of, Out, With, and Trough: New Perspectives in Literary Geography". In *The Routledge Handbook of Literature and Space*. Edited by Robert T. Tally Jr. 9-27. London & New York: Routledge, Taylor & Francis.
- Eco, Umberto. 2005. "Function and Sign: The Semiotics of Architecture". In *Rethinking Architecture: A Reader in Cultural Theory*. Edited by Neil Leach. 173 - 195. Routledge, Taylor & Francis.
- Keunen, Bart. 2023. "The Aesthetics of the City". In *The Routledge Companion to Literary Urban Studies*. Edited by Ameer Lieven. 57-71. London & New York: Routledge.
- Lehan, Richard. 2003. *The City in Literature: An Intellectual and Cultural History*. Berkeley: University of California Press.
- Lotman, Jurij Michajlovič. 1977. *The Structure of the Artistic Text*. Ann Arbor, Mich.: University of Michigan Press.

*კვლევა განხორციელდა „შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის“ მხარდაჭერით [გრანტის ნომერი - PHDF-24-060].*

Literature and Literary Theory

Literary City and Urban Literature: Theoretical  
and Methodological Problems

Nino Tsurtsunia

nino.tsurtsunia@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.10>

*This paper examines the fictionalisation of real cities and the literary functions of urban space—a task that first requires establishing a conceptual framework for the semiotics of the city. It explores the theoretical foundations of the "literary city" and urban literature, emphasizing their inherently interdisciplinary nature. The study considers the historical, social, and cultural contexts that shape representations of the city, alongside the formal and generic features of urban texts. Tracing the evolution of the literary city through romanticism, realism, and modernism, the paper argues that urban space in literature emerges as an artistic interpretation of real-world geography, a wholly imagined construct, or a creative synthesis of both.*

**Keywords:** *city, literary eras, urban studies, fiction, semiotics*

The concept of the city is a complex, multi-layered phenomenon encompassing mythological, theological, social, and historical dimensions. In ancient times, urban settlements were often conceived as models of divine order—a sacred link between humanity and celestial powers. The biblical narrative of Cain, the son of Adam and the first fratricide, portrays him as the founder of the first city. From this seminal moment in human history, the idea of the city begins to evolve—from a biblical-theological symbol to a site of modernist reinterpretation.

The literary city has developed alongside shifts in philosophical and cultural thought. From the unified ideal structures of antiquity, such as Plato's *Republic*, through Renaissance utopias, the city gradually became a locus of social conflict and representation, especially by the 17th century. By the 19th century, fiction began to portray not only the physical urban environment but also the social, economic, and cultural dynamics it generated.

This paper investigates the fictionalisation of real cities and the literary functions of urban space. Such an inquiry requires first establishing a

conceptual framework for urban semiotics. In his work “Semiology and the Urban”, Roland Barthes views the city as a constantly evolving system of signifiers and signifieds—a linguistic construct that can be read and interpreted, though not simply equated with language itself. Rather, the city becomes a decodable system, shaped by layers of meaning and social context.

Umberto Eco, in his article “Function and Sign: The Semiotics of Architecture”, reinforces this view by presenting architecture as a unique semiotic system that performs both functional and communicative roles. In this system, function and meaning are not sequential but intertwined—moving fluidly between straightforward denotation and complex connotation. Successful architecture thus requires a balance between cultural legibility and innovative expression.

Since the mid-20th century, geographers and theorists have joined artists and writers in examining the interplay between people and space. One of the first modern approaches to this field, geocriticism, focuses on the dynamic relationship between place, space, and literary representation. Alternative frameworks, especially in postcolonial theory, emphasize the role of historical context—how imperial and colonial spatial paradigms influence both form and style in literature. A third key perspective foregrounds symbolic and allegorical readings of geography, viewing landscapes as repositories of ideology and metaphor.

Two primary scholarly approaches to urban literature have emerged since the 20th century. The classical approach maps the historical evolution of urban literature through major cities in canonical genres such as realism, naturalism, and modernism. This method views urban literature as a product of socio-historical development, tracing its progression in a relatively linear fashion. However, this model struggles to accommodate postcolonial, peripheral, or local urban experiences, which often deviate from the norms established by traditional literary metropolises.

By contrast, the postclassical approach attends to these overlooked or marginalized spaces. It emphasizes the need to consider cities within their specific historical, social, and cultural contexts, rather than through hierarchical or universal models. This method foregrounds qualitative analysis and opens space for alternative urban imaginaries.

In the 21st century, space has shifted from being a secondary backdrop in literary studies to a central paradigm. Writers now engage in “literary cartography,” mapping real and imagined spaces in ways that demand interdisciplinary approaches—drawing on geocriticism, geopoetics, and literary geography. As Mark Brossard (2017) outlines in “In, Of, Out, With, and Through: New Perspectives in Literary Geography”, three major perspectives have emerged: Imaginary geographies: spaces constructed in the mind that reflect universal emotional or intellectual experiences. Imaginative geographies: how imagined spaces are represented through narrative technique, ideology, and literary style. Geographical imaginaries: the broader cultural, epistemological, and ideological frameworks through which geography is conceived and expressed.

These models, especially in speculative fiction and science fiction, demonstrate how imagined spaces act as cognitive tools, enabling authors to explore the social consequences of technological and cultural change.

Urban literature, therefore, must also account for how the rhythm and complexity of urban life shape not only narrative but also language itself. The linguistic density of urban texts often requires the reader to navigate between literal and symbolic meanings, negotiating the gap between the real and the imagined. Literary representations of the city frequently transcend traditional boundaries—moral, social, gendered—creating a simulacrum of urban space that questions the very nature of reality.

As Richard Lehan observes in *The City in Literature* (1998), literary depictions of cities vary across traditions. In English literature, London appears both as a space of commercial innovation and as one of material and moral decay. French writers portray Paris first as a site of ambition and power, then as a space of introspection and chaotic transformation. In American literature, cities are often seen as engines of industrial might and imperial desire.

Robert Alter, in *Imagined Cities* (2005), argues that the literary city has become more than a setting—it acts as a narrative agent, shaping the consciousness and behavior of characters. In modernist texts, the city becomes a fragmented, multilayered space, often disconnected from Enlightenment ideals. For T. S. Eliot, it is a necropolis; for American modernists, a spiritually bankrupt site. Lehan notes that Pynchon, moving beyond both Eliot's mythic vision and Defoe's transcendent symbolism, constructs cities that blend rationality,

paranoia, and absurdity—spaces that reflect postmodernism's embrace of simulation and disorientation.

Thus, the literary city may take several forms: an artistic rendering of a real place (e.g., Virginia Woolf's London), a fully imagined urban world (e.g., Flaubert's fictional settings), or a hybrid of both real and invented elements (e.g., the cities of Balzac or Dickens). In each case, the city functions as a reflection of the author's creative vision—an aesthetic framework that shapes, and is shaped by, the narrative.

In his 2023 essay “The Aesthetics of the City”, Bart Keunen identifies three shifts in the artistic representation of urban space: from humanist to aesthetic models, from transcendent to immersive aesthetics, and from idealist to phenomenological perspectives. He outlines four resulting urban archetypes: the sublime, the inspired, the symptomatic, and the embodied city. Since Romanticism, the city has served as a site of personal expression; in modernism, it becomes the ground for complex interiority, often distilled into a single, iconic urban image.

This paper explores the theoretical foundations of the literary city and urban literature, analyzing the historical evolution of spatial models across genres and periods. It outlines a semiotic understanding of the city as a system of signs, emphasizing the shift from classical models rooted in canonical urban centers to postclassical approaches that embrace marginal and peripheral urban experiences. Through an examination of Romantic, Realist, and Modernist literary traditions, the study concludes that urban space in literature functions as: 1. An artistic reinterpretation of real geography; 2. A completely imagined construct; 3. A creative synthesis of both—reflecting the layered, symbolic, and ideological complexities of urban life in fiction.

*This work was supported by “Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia” (SRNSFG) [Grant number - PHDF-24-060].*

ლიტერატურა და ლიტერატურის თეორია

დავით ჭავჭავაძე - ამერიკაში მოღვაწე ინგლისურენოვანი ქართველი  
მწერალი (შტრიხები ცხოვრებიდან და შემოქმედებიდან)

მონიკა ჯიჭონაია

monika.jitchonaia@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.11>

*მეოცე საუკუნის ოციანი წლებიდან მოყოლებული, საზღვარგარეთ, კერძოდ კი ამერიკაში მოღვაწე ქართველ მწერალთა ღვაწლი შეუფასებელია ქართული კულტურის განვითარების საქმეში. ემიგრანტ მწერალთა ცხოვრება და შემოქმედება პირდაპირ უკავშირდება ჩვენს წარსულ ისტორიას, ავბედით დროსა და ჟამს, რომლის გამოც ქართველი ემიგრანტი მწერლები იძულებულები გახდნენ დაეტოვებინათ სამშობლო და მათი მთავარი სათქმელი ფურცლებზე გადმოეტანათ. სტატიაში განხილულია ერთ-ერთი მათგანის - დავით ჭავჭავაძის ცხოვრება და შემოქმედება. მწერალი ამერიკის შეერთებულ შტატებში აქტიურად მოღვაწეობდა და ხელს უწყობდა ქართული კულტურის პოპულარიზაციის საქმეს.*

*საკვანძო სიტყვები: ემიგრაცია, მწერალი, საქართველო, მშობლიური*

მეოცე საუკუნის დასაწყისში, კერძოდ, საბჭოთა კავშირსა და მის ნაწილად ქცეულ საქართველოში მიმდინარე პოლიტიკური პროცესების კვალდაკვალ, დღითიდღე იზრდებოდა ემიგრირებულ მოქალაქეთა, მათ შორის ქართველთა რაოდენობა. ემიგრირებულთა შორის იყვნენ მწერლები, სპორტსმენები, სხვადასხვა პროფესიის ადამიანები. სამშობლოსგან მათი გადახვეწა იძულებით მიღებული გადაწყვეტილება იყო. თუმცა ამ ნაბიჯის გადადგმით ისინი საკუთარ სამშობლოს მხოლოდ ფიზიკურად შორდებოდნენ, სულიერად კი კვლავაც რჩებოდნენ მის განუყოფელ ნაწილად.

სტატიაში განხილული თემატიკა სწორედ იმ ერთ-ერთ ასეთ ემიგრანტ მწერალს უკავშირდება, რომელმაც თითქმის ნახევარი სიცოცხლე გაატარა ამერიკის შეერთებულ შტატებში, წერდა ინგლისურ ენაზე. სამწუხაროდ, მისი არცერთი ნაწარმოები დღემდე არაა ქართულად თარგმნილი და ამის გამო ხელმისაწვდომი ქართველი მკითხველისათვის. იგი გამოირჩევა თავისი საინტერესო წარსულითა და ბიოგრაფიით და იმ-

თავითვე იმსახურებს დიდ ყურადღებას საქართველოსთან, წინანდლის მიწასთან თავისი კავშირის თვალსაზრისით.

დავით ჭავჭავაძის შესახებ ბიოგრაფიულ ცნობებს გვაწვდიან პროფესორები ირაკლი მახარაძე და რუსუდან დაუშვილი. გარდა ამისა, მწერლის შესახებ მის ცხოვრებასთან დაკავშირებულ მონაცემებს არაერთ უცხოურ გამოცემებშიც შეგვიძლია წავაწყდეთ. მაგალითად, დავით ჭავჭავაძის წინაპართა წარსულით დაინტერესებულმა მკვლევრებმა არაერთი ნაშრომი მიუძღვნეს წინანდლის ისტორიას, შამილის ტყვეობას, თუ რა ბედი ეწია დიდგვაროვანთა ოჯახს.

1857 წელს საფრანგეთში გამოიცა ანა დრანსის წიგნი "შამილის ტყვე ქალები". როგორც ცნობილია, წიგნის ავტორი წინანდალში დავით ჭავჭავაძის ოჯახში მუშაობდა, საიდანაც ის 1854 წელს ამ სასახლეზე თავდასხმის დროს ლეკებმა ტყვედ გაიტაცეს ამ ოჯახის წევრებთან ერთად და დაღესტანში იმამ შამილთან წაიყვანეს. შამილს სურდა თავისი ვაჟის - ჯემალ ედ-დინის გაცვლა ქართველ ტყვეებზე, რომლებიც რუსებმა მძევლად აიყვანეს და რუსეთში, იმპერატორის კარზე, იზრდებოდნენ. წიგნში ანა დრანსი დეტალურად აღწერს ამ მოვლენებს.

ცნობილი ფრანგი მწერალი ალექსანდრ დიუმა (მამა), რომელიც საქართველოში 1858 წლის ბოლოს ჩამოვიდა, ასევე დაინტერესდა წინანდლის ტრაგედიით. თავის წიგნში ის ნათლად გადმოსცემს მოგზაურობის დროს მიღებულ შთაბეჭდილებებს. ცნობილია, რომ იგი სპეციალურად ეწვია ჭავჭავაძეების ოჯახს, პირადად შეხვდა დავით ჭავჭავაძის მეუღლეს ანას და ოჯახის ისტორია უშუალოდ მისგან მოისმინა. წიგნი სახელწოდებით "კავკასია" 1859 წელს გამოიცა. მემუარული ჟანრის ეს ნაწარმოებები ორიგინალური და სანდოა. მათი სიუჟეტი ავსებს ერთმანეთს და ქმნის სრულყოფილ სურათს.

ანა დრანსისა და ალექსანდრ დიუმას მემუარები, როგორც ძვირფასი ისტორიული წყაროები, დღესაც არ კარგავენ ღირებულ აქტუალობას. ყოველთვის მნიშვნელოვანი და საინტერესოა უცხოელ ავტორთა თვალით დანახული საქართველო, ჩვენში მიმდინარე ისტორიული მოვლენებისა და ამ მოვლენათა ეპიცენტრში მყოფი ადამიანების წარმოჩენა. რაც შეეხება წინანდლის ტრაგედიას, ეს იყო რუსეთის მიერ კავკასიის ოკუპაციის კიდევ ერთი შედეგი, რომელიც მსხვერპლით დასრულდა.

სწორედ წინანდლის მიწასთან და მის ფესვებთან პირდაპირ კავშირშია ქართველ-ამერიკელი მწერალი დავით ჭავჭავაძე, ვინც მთელი ცხოვ-

რება ფაქტობრივად წინაპართა კულტურისა და ტრადიციების შენარჩუნების მცდელობაში გაატარა. ის ამავდროულად ამხელდა კომუნისტური რეჟიმის მანკიერ მხარეებს.

დავით პავლეს ძე ჭავჭავაძე დაიბადა 1924 წლის ოც მაისს. მისი მშობლები, თავადაზნაურთა წრის წარმომადგენლები გარკვეული პერიოდი ლონდონშიც ცხოვრობდნენ. დავითის მამა მწერალი და მთარგმნელი იყო. იგი თარგმნიდა ქართულიდან ინგლისურ ენაზე. ამერიკის შეერთებულ შტატებში დავითის ოჯახი დაახლოებული იყო რუს ემიგრანტთა წრესთან. ამ დროისათვის მათ მცირე ფინანსური სახსრები გააჩნდათ. გარდა იმისა, რომ მწერალი რომანოვების შთამომავალი იყო და ჰქონდა მჭიდრო კავშირი საქართველოსთან, იგი ამავდროულად ინგლისის, დანისა და საბერძნეთის სამეფო ოჯახების შთამომავალიც გახლდათ (დაუშვილი 2015).

დავით ჭავჭავაძე რუსეთის იმპერატორის - ნიკოლოზ პირველის შვილთაშვილი იყო. როგორც ცენტრალური სადაზვერვო სააგენტოს ოფიცერი, ის სპეციალიზებული იყო საიდუმლო კომუნიკაციებსა და დაკვირვებაში თავისი წინაპრების სამშობლოსთან დაკავშირებულ საკითხებში (მახარაძე 2011).

მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ წლებსა და ცივი ომის დაწყების დროს მწერალი ბერლინში მუშაობდა. როგორც ითქვა, სისხლით იგი რომანოვების დინასტიასთან იყო დაკავშირებული. დედამისი - ნინა რუსი პრინცესა და ნიკოლოზ პირველის (მეფობის წლები: 1825-1855) შვილიშვილი იყო, მამამისი კი კავკასიის სამეფოს უკანასკნელი მონარქის - გიორგი XII-ის პირდაპირი შთამომავალი. როგორც მწერალი თავის მემუარებში აღნიშნავდა, მისი კარიერა საერთაშორისო კომუნიზმის საფრთხეებთან დაკავშირებით რაღაცის გაკეთების სურვილს უკავშირდებოდა (Barnes 2014).

ომის შემდეგ დავით ჭავჭავაძე ბერლინში არმიაში მსახურობდა, შემდეგ კი სწავლა იელის უნივერსიტეტში დაამთავრა 1950 წელს. იგი მალევე შეუერთდა ცენტრალურ სადაზვერვო სააგენტოს. როგორც საქმის ოფიცერი, თავის მემუარებში წერდა: „სამუშაოს ბოლო არ უჩანს... აგენტთან (ინფორმატორთან) შეხვედრის შემდეგ, საქმის ოფიცერი ინიშნავს საკონტაქტო ანგარიშს, შეხვედრის დროსა და ადგილს, შემდეგ აღწერს შეხვედრას, რა ითქვა, აგენტის მორალურ და ოჯახურ მდგომარეობას, ახალ ინ-

ფორმაციაზე წვდომის შესაძლებლობებს, ფასიან ქაღალდებთან დაკავშირებულ რეალურ და პოტენციური სირთულეებს და ასე შემდეგ.“

დავით ჭავჭავაძემ სამსახურებრივი კარიერა 1974 წელს დაასრულა. უკანასკნელი ცხრა წელი კი მან მსოფლიოს გარშემო მოგზაურობაში გაატარა. მისი მეუღლის - ევგენი დე სმიტ ჭავჭავაძის გადმოცემით, ის პოტომაკის სამედიცინო ცენტრში თირკმლის უკმარისობითა და დემენციით გარდაიცვალა.

პროფ. რუსუდან დაუშვილის ხაზგასმით, ამერიკელებს მისი გვარის წარმოთქმა ძალიან უჭირდათ. ამიტომ როდესაც მას თავისი წარმომავლობის შესახებ ეკითხებოდნენ, პასუხობდა, რომ ინდოელი ჩეროკი იყო. ბუნებრივია, არავის სჯეროდა, რომ არისტოკრატიული გარეგნობის მქონე ეს ადამიანი შეიძლება ჩეროკი ყოფილიყო და შემდგომი ახსნა ყოველთვის ერთი და იმავე კითხვით მთავრდებოდა: „სტალინიც ქართველი იყო, არა?“ - დიახ, სამწუხაროდ! პასუხობდა დავითი“ (დაუშვილი 2015, 1-2).

1967 წელს დავით ჭავჭავაძე შეხვდა სვეტლანა (სტალინის ქალიშვილი) ალილუევას, რომელთანაც მეგობრობდა. სვეტლანა ალილუევამ მას გაუმხილა, როგორ სძულდა „ბანდიტების ის ხროვა, რომელიც მოსკოვში იჯდა, ისევე როგორც რომანოვები.“ მწერლის კომენტარებით, იმ მომენტში მან იგრძნო, რომ „ეს ერთგვარი ბოდში იყო იმისათვის, რაც მისმა მამამ თანამოაზრეებთან ერთად გაუკეთა ჩვენს ოჯახს“ (Barnes 2014).

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, დავით ჭავჭავაძემ განათლება მიიღო იელის უნივერსიტეტში, თუმცა რაღაც პერიოდი სწავლა შეწყვიტა, რადგან ალასკაში განლაგებული წითელი არმიის ძალების აშშ-ს მოკავშირე ოფიცერი იყო. რუსეთის რევოლუციიდან სამ ათწლეულზე მეტი ხნის შემდეგ, საბჭოთა ჯარისკაცები მწერლის არისტოკრატიულ წარმომავლობას ხაზს არ უსვამდნენ. თავის მემუარებში იგი აღნიშნავდა, რომ ისინი მას „ამხანაგ პრინცს“ უწოდებდნენ, თუმცა მწერალი არ აკონკრეტებს, იყო თუ არა ამ სახელწოდებაში სარკაზმის გარკვეული ელემენტები.

დავით ჭავჭავაძე ცხოვრობდა ვაშინგტონში, სახლში, რომელსაც ძალიან ხშირად სტუმრობდნენ რუსი ემიგრანტები. ეს ადგილი „დისიდენტთა არმიის“ სახელითაც არის ცნობილი.

მანამ, სანამ 1966 წელს დავითის ვაჟი მაიკლი ვაშინგტონში, ჯორჯ ვაშინგტონის უნივერსიტეტის საავადმყოფოში, დაიბადებოდა, ჭავჭავაძეებს მემკვიდრე (მამრობითი სქესის წარმომადგენელი) არ ჰყოლიათ,

რაც თავადაზნაურობის პროტოკოლის თანახმად, აუცილებელი იყო ოჯახის გვარის გასაგრძელებად. აქედან გამომდინარე, დავითი თავის მემუარებში წერდა, რომ დედამისი ამ ამბით ძალიან გახარებული ყოფილა. მისი თქმით, „დინასტია გადარჩა“ (Barnes 2014).

დავით ჭავჭავაძე მართლაც რომ იშვიათ პერსპექტივას გვთავაზობს. სამეფო ოჯახის ემიგრანტი, რომელიც საბჭოთა რეჟიმის წინააღმდეგ სადაზვერვო ოფიცრად მსახურობდა, თავისი კულტურული და ჰუმანიტარული საქმიანობით ხელს უწყობდა ქართულ-რუსული მემკვიდრეობის შენარჩუნებას და ემიგრანტთა მხარდაჭერას.

დავით ჭავჭავაძეს ეკუთვნის რამდენიმე მნიშვნელოვანი ნაშრომი: „დიდმთავრები“ (1989), „გვირგვინები და შინელები სანგრებში: რუსი ბატონიშვილი ცენტრალურ სადაზვერვო სამმართველოში“ (1990). ამათგან გვინდა ყურადღება გავამახვილოთ წიგნზე „დიდმთავრები“ (The Grand Dukes, 1989). ვინ იყო რუსეთის დიდი მთავარი? როგორც წესი, ტერმინი იმპერატორის შვილს ან შვილიშვილს ნიშნავდა, თუმცა ეს ფაქტი გარკვეულ ახსნასაც საჭიროებს. ძველ მოსკოვსა და რიურის საგრაფოს წინა დედაქალაქებში მმართველებს „დიდ მთავარს“ უწოდებდნენ. ეს სინამდვილეში არასწორი თარგმანია. ივანე III-დან დაწყებული, ამ დიდმა მთავარმა საკუთარ თავს „ცარი“ (კეისრიდან წარმოებული) უწოდა დიდი მთავრის ტიტულის შენარჩუნებით. სწორედ ივანე IV (მრისხანე. 1530-1584) იყო პირველი, ვინც ეს სახელი უწოდა საკუთარ თავს (Chavchavadze 1989).

როდესაც რომანოვები 1613 წელს ტახტზე ავიდნენ, მათ ეს ტრადიცია განაგრძეს. რომანოვების პირველი ხუთი მმართველი: მიქაელი, ალექსი, თეოდორე III, ივანე V და პეტრე I იყვნენ მეფეები და ამავედროულად დიდი ჰერცოგები (მთავრები). მათ ყველა ვაჟს ცარევიჩი ერქვა, რაც უბრალოდ მეფის შვილს ნიშნავს. ამ და სხვა საკითხებს დეტალურად ეხება მწერალი და როგორც რედაქტორის წინასიტყვაობაში ჩანს, ის იყო პირველი, ვინც ხსენებული ცნობები რუსეთის დიდ მთავრებთან დაკავშირებით საფუძვლიანად შეაკოწიწა, რაშიც ხელი შეუწყო იმ ფაქტმაც, რომ იგი იყო რომანოვების პირდაპირი შთამომავალი.

ამდენად, ისტორიული თვალსაზრისით წიგნი ბევრ საგულისხმო ცნობებს შეიცავს. როგორც მისი რედაქტორი აღნიშნავდა, რომანოვების ოჯახის შესახებ არსებული ეს ინფორმაციები, როგორც პირდაპირი წყარო, გაქრებოდა და რომ არა ეს წიგნი, მათი ძიება მომავალ თაობებს ოფი-

ციალურ ჩანაწერებში, დოკუმენტებსა და ძველ წერილებში მოუწევდათ. ამის ხაზგასმით რედაქტორმა კიდევ ერთხელ გაუსვა ხაზი დავით ჭავჭავაძის ნაშრომის მნიშვნელობას.

აღსანიშნავია ისიც, რომ მწერალ დავით ჭავჭავაძის კალამს ეკუთვნის „რომანოვების დღიური“, რომლის პოვნაც თავად რედაქტორის გადმოცემით დღესდღეობით რთულია, რადგან ის შეზღუდული ტირაჟით გამოიცა.

ორ საპირისპირო გრძნობათა შორის დაპირისპირება თვალსაჩინოა ემიგრანტის ტიპურ ცხოვრებისეულ გამოცდილებაში, რომელიც ხასიათდება მის მიერ სოციალურ ცხოვრებაში შესრულებული კონტრასტული და ზოგჯერ წინააღმდეგობრივი როლებით. ამ ბრძოლის გადაწყვეტა მიიღწევა მაშინ, როდესაც ემიგრანტი ნებაყოფლობით ეგუება ახალ გარემოს, ირჩევს შუალედურ სივრცეს. ეს არის ემიგრანტის ცხოვრებისეული სირთულე, როგორც მცდელობა შეინარჩუნოს კულტურული ფესვები, ამავედროულად იზიდავს ახალი კულტურა და სურს მასთან ინტეგრაციაც.

ერთი რამ ცხადია, ემიგრანტი მწერლები ეძებდნენ სულიერ სამშობლოს მშობლიური მიწის გარეთ. მათი ემიგრანტობა, შეიძლება ითქვას, წინაპირობა იყო იმისა, რომ შეექმნათ ის ნაწარმოებები, რომლებიც მათ მოგვიანებით სახელს გაუთქვამდა. „გადასახლებულმა“ კარგად იცის, რომ „შემთხვევითი“ გარემო ყოველთვის დროებითია და საზღვრები და ბარიერები შეიძლება ციხეებად იქცეს. „გადასახლებულები“ საზღვრებს კვეთენ, არღვევენ აზროვნებისა და გამოცდილების ბარიერებს. ბევრმა მათგანმა ნებაყოფლობით აირჩია ეს გზა მე-20 საუკუნეში, რათა ძალა მიეცა თავისი ნამდვილი მოწოდებისთვის.

დავით ჭავჭავაძის ცხოვრება და შემოქმედება დღემდე დიდ ყურადღებასა და ინტერესს იმსახურებს. მწერლის ბიოგრაფია იმდენად მრავალფეროვანია რომ ფაქტობრივად იგი ნამდვილ მემატიაზედ გვევლინება არა მხოლოდ ქართული ისტორიის, არამედ მსოფლიო ისტორიის კონტექსტში. მწერალ დავით ჭავჭავაძის ღვაწლი შეუფასებელია პოლიტიკურ მოვლენათა სწორად წარმოჩენისა და ქართული კულტურის პოპულარიზაციის საქმეში.

### ლიტერატურა

- დაუშვილი, რუსუდან. 2015. „ალექსანდრე ჭავჭავაძის შთამომავალი“, ჟურნალი *ისტორიანი*, #2/50; თბილისი.
- მახარაძე, ირაკლი. 2011. *ქართველები ამერიკაში*. თბილისი: ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა.
- Chavchavadze, D. 1989. *The Grand Dukes*, New York, N.Y: Atlantic International Publications.
- Barnes B, 2014. „David Chavchavadze, CIA spy with royal roots, dies at 90.“ მოძიებულია 20.10.2025.  
[https://www.washingtonpost.com/local/obituaries/david-chavchavadze-cia-spy-with-russian-royal-roots-dies-at-90/2014/11/08/ddd65f86-5ec6-11e4-9f3a-7e28799e0549\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/local/obituaries/david-chavchavadze-cia-spy-with-russian-royal-roots-dies-at-90/2014/11/08/ddd65f86-5ec6-11e4-9f3a-7e28799e0549_story.html).
- Barnes, B. 2014. „Prince David Chavchavadze: Descendant of Czar Nicholas who became a CIA officer recruiting and interrogating Cold War Russian agents“, Journal *Independent*, UK Edition.

### Literature and Literary Theory

#### David Chavchavadze – English-speaking Georgian writer living in America (About life and work)

**Monika Jitchonaia**

monika.jitchonaia@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.11>

*Since the 1920s, the contribution of Georgian writers living abroad, particularly in America, has been invaluable to the development of Georgian culture. The lives and works of immigrant writers are directly linked to our past history, to the unfortunate times and circumstances that forced these writers to leave their homeland and put their main message on paper. The article discusses the life and work of one of the immigrant writers – David Chavchavadze. The writer actively worked in the United States of America and contributed to the popularization of Georgian culture.*

**Keywords:** emigration, writer, Georgia, native

At the beginning of the twentieth century, in particular, in the wake of the political processes taking place in the Soviet Union and Georgia, which had become part of it, the number of emigrant citizens, including Georgians, was growing day by day. Among the emigrants were writers, athletes, and people of various professions. Their expulsion from their homeland was a forced decision. However, by taking this step, they were only physically separated from their homeland, but spiritually they remained an inseparable part of it.

The topic discussed in our article is related to an emigrant writer, who spent almost half of his life in the United States of America, writing in English. Unfortunately, none of his works have been translated into Georgian and therefore are not available to Georgian readers. He is distinguished by his interesting past and biography, and therefore deserves great attention in terms of his connection with Georgia, the land of Tsinandali.

Biographical information about David Chavchavadze is provided by professors Irakli Makharadze and Rusudan Daushvili. In addition, we can also come across data about the writer's life in a number of foreign publications. For example, researchers interested in the past of David Chavchavadze's ancestors have devoted a number of works to the history of Tsinandali, Shamil's captivity, and what happened to the noble family.

In 1857, Anna Drancey's book „Shamil's Captive Women“ was published in France. As is known, the author of the book worked in the family of David Chavchavadze in Tsinandali, from where she was taken prisoner together with members of this family during the attack on this palace in 1854 and taken to Imam Shamil in Dagestan. Shamil wanted to exchange his son – Jamal ad-Din – for Georgian prisoners who were taken hostage by the Russians and were growing up in Russia, at the imperial court. In the book, Anna Drancey describes these events in detail.

The famous French writer Alexandre Dumas (father), who arrived in Georgia at the end of 1858, was also interested in the Tsinandali tragedy. In his book, he vividly conveys the impressions he received during his trip. It is known that he specially visited the Chavchavadze family, personally met David Chavchavadze's wife Anna and heard the family history directly from her. The book entitled „Caucasus“ was published in 1859. These works of the memoir genre are original and reliable. Their plots complement each other and create a complete picture.

The memoirs of Anna Drancy and Alexandre Dumas, as valuable historical sources, do not lose their relevance even today. It is always important and interesting to present Georgia through the eyes of foreign authors, the historical events taking place in our country and the people at the epicenter of these events. As for the Tsinandali tragedy, it was another result of Russia's occupation of the Caucasus, which ended in casualties.

It is precisely with the land of Tsinandali and its roots that the Georgian-American writer David Chavchavadze is directly connected, who spent his entire life in an attempt to preserve the culture and traditions of his ancestors. At the same time, he exposed the vicious sides of the communist regime.

David Chavchavadze (The son of Pavle) was born on May 20, 1924. His parents, representatives of the nobility, also lived in London for a certain period. David's father was a writer and translator. He translated from Georgian into English. In the United States, David's family was close to the circle of Russian immigrants. At that time, they had little financial resources. In addition to being a descendant of the Romanovs and having close ties to Georgia, the writer was also a descendant of the royal families of England, Denmark, and Greece.

David Chavchavadze was the great-grandson of the Russian Emperor Nicholas I. As an officer of the Central Intelligence Agency, he specialized in secret communications and surveillance of matters related to the homeland of his ancestors.

In the years following World War II and the beginning of the Cold War, the writer worked in Berlin. As mentioned, he was related by blood to the Romanov dynasty. His mother, Nina, was a Russian princess and granddaughter of Nicholas I (reigned 1825-1855), and his father, a direct descendant of the last monarch of the Caucasus Kingdom, George XII. As the writer noted in his memoirs, his career was connected with the desire to do something about the threats of international communism (Barnes 2014).

After the war, David Chavchavadze served in the army in Berlin, and then graduated from Yale University in 1950. He soon joined the Central Intelligence Agency. As a case officer, he wrote in his memoirs: "The work never seems to end... After meeting with an agent (informant), the case officer notes the contact information, the time and place of the meeting, then describes the meeting, what was said, the agent's moral and family status, the ability to access

new information, the real and potential difficulties associated with securities, and so on.”

David Chavchavadze ended his career in 1974. He spent the last nine years traveling around the world. According to his wife, Eugene De Smith Chavchavadze, he died of kidney failure and dementia at the Potomac Medical Center.

As emphasized by Prof. Rusudan Daushvili, Americans had great difficulty pronouncing his last name. Therefore, when asked about his origin, he answered that he was a Cherokee Indian. Naturally, no one believed that this aristocratic-looking man could be a Cherokee, and further explanations always ended with the same question: “Stalin was Georgian too, wasn’t he?” – Yes, unfortunately! David answered.“

In 1967, David Chavchavadze met Svetlana (Stalin’s daughter) Alliluyeva, with whom he was friends. Svetlana Alliluyeva revealed to him how she hated “that bunch of bandits who were sitting in Moscow, just like the Romanovs.” As the writer comments, at that moment he felt that “it was a kind of apology for what his father and his associates had done to our family” (Barnes 2014).

As already mentioned, David Chavchavadze was educated at Yale University, but he interrupted his studies for a while because he was an officer of the US-allied Red Army forces stationed in Alaska. For more than three decades after the Russian Revolution, Soviet soldiers did not emphasize the writer’s aristocratic origin. In his memoirs, he noted that they called him “Comrade Prince,” although the writer does not specify whether there were certain elements of sarcasm in this title.

David Chavchavadze lived in Washington, in a house that was very often visited by Russian emigrants. This place is also known as the “Army of Dissidents.”

Until David’s son Michael was born in 1966 at George Washington University Hospital in Washington, the Chavchavadzes had no male heir, which was required by aristocratic protocol to continue the family name. As a result, David wrote in his memoirs that his mother was overjoyed by the news. “The dynasty had survived,” he said (Barnes 2014).

David Chavchavadze offers a rare perspective. A royal émigré who served as an intelligence officer against the Soviet regime, his cultural and humanitarian work contributed to the preservation of Georgian-Russian

heritage and the support of immigrants.

David Chavchavadze is the author of several important works: “The Grand Dukes” (1989), “Crowns and Trenchcoats: A Russian Prince in the Central Intelligence Agency” (1990). Of these, we would like to focus on the book “The Grand Dukes” (1989). Who was the Grand Duke of Russia? As a rule, the term meant the son or grandson of the emperor, although this fact also requires some explanation. In ancient Moscow and the former capitals of the Rurik dynasty, rulers were called “Grand Dukes”. This is actually an incorrect translation. Starting with Ivan III, these Grand Dukes called themselves “Tsar” (derived from Caesar), while retaining the title of Grand Duke. It was Ivan IV (the Terrible. 1530-1584) who was the first to call himself this name (Chavchavadze 1989).

When the Romanovs ascended the throne in 1613, they continued this tradition. The first five Romanov rulers: Michael, Aleksei, Theodore III, Ivan V and Peter I were both kings and grand dukes (princes). All their sons were called Tsarevich, which simply means the son of a king. The writer deals with these and other issues in detail, and as the editor’s preface shows, he was the first to thoroughly collect the aforementioned information about the great princes of Russia, which was also facilitated by the fact that he was a direct descendant of the Romanovs.

Thus, from a historical point of view, the book contains many significant information. As its editor noted, this information about the Romanov family, as a direct source, would have disappeared, and if it were not for this book, future generations would have had to search for it in official records, documents and old letters. Emphasizing this, the editor once again emphasized the importance of David Chavchavadze’s work.

It is also worth noting that the writer David Chavchavadze wrote „The Romanov Diary“, which, according to the editor himself, is difficult to find today, since it was published in a limited edition.

The confrontation between two opposing feelings is evident in the typical life experience of an immigrant, which is characterized by the contrasting and sometimes contradictory roles he plays in social life. The resolution of this struggle is achieved when the immigrant voluntarily adapts to a new environment, choosing an intermediate space. This is the difficulty of the immigrant’s life, as an attempt to preserve cultural roots, while at the same time

being attracted to a new culture and wanting to integrate with it.

One thing is clear, immigrant writers were looking for a spiritual homeland outside their native land. Their emigration can be said to have been a prerequisite for creating the works that made their name known. The “exile” knows well that the “accidental” environment is always temporary and that borders and barriers can become prisons. The “exiles” cross borders, breaking down barriers of thought and experience. Many of them voluntarily chose this path in the 20th century in order to find strength for their true calling.

The life and work of David Chavchavadze still deserve great attention and interest. The writer’s biography is so diverse that in fact he appears as a true chronicler not only in the context of Georgian history, but also in the context of world history. The contribution of the writer David Chavchavadze is invaluable in the correct presentation of political events and the popularization of Georgian culture.

ენერგია

Energy

## ენერგეტიკა და ენერგეტიკული ტექნოლოგიები

### საქართველოს ელექტროსისტემის ძაბვის მდგრადობის ანალიზი განახლებადი ენერჯის წყაროების ინტეგრაციისას

გიორგი გოგია

giorgi.gogia@gse.com.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.12>

სტატია ეხება საქართველოს ელექტროსისტემის ძაბვის მდგრადობის ანალიზს განახლებადი ენერჯის წყაროების ინტეგრაციის პირობებში. განახლებადი გენერაციის ჩართვა მნიშვნელოვნად ცვლის ელექტროსისტემის დინამიკურ მახასიათებლებს და ართულებს ძაბვის შენარჩუნებას ნორმის ფარგლებში, რაც განსაკუთრებით კრიტიკულია დაბალი ინერციის ელექტროსისტემებში. წარმოდგენილი ანალიზი ეფუძნება როგორც სიმულაციურ მოდელირებას, ისე ანალიტიკურ ანალიზს, რომელიც მოიცავს ქსელის ტოპოლოგიას, გენერაციის სტრუქტურას, დატვირთვის თავისებურებებისა და კონტროლის არსებული მექანიზმების ეფექტურობის გათვალისწინებას. კვლევის მთავარი ამოცანებია კრიტიკული ძაბვის წერტილების იდენტიფიცირება, ძაბვის ვარდნისა და აღდგენის პროცესების დინამიკის შესწავლა და არსებული რეგულირების საშუალებების სტაბილიზაციის პოტენციალის შეფასება. განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია განახლებადი წყაროების მაღალი წილის პირობებში ძაბვის მდგრადობის რისკების გამოვლენასა და მათი შესამსუბუქებელი ღონისძიებების განსაზღვრაზე. მიღებული შედეგები უზრუნველყოფს როგორც ტექნიკურ რეკომენდაციებს, ისე პრაქტიკულ მიდგომებს საქართველოს ელექტროსისტემის ოპერირებისა და დაგეგმარებისათვის.

**საკვანძო სიტყვები:** დინამიკური მახასიათებლები, გენერაციის ინტეგრაცია, კონტროლის მექანიზმები, სისტემის სტაბილიზაცია, სიმულაციური მოდელირება

**შესავალი.** საქართველოს ელექტროსისტემა მცირე ზომისაა და მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია ჰიდრო რესურსებზე. ქვეყნის დადგმული სიმძლავრის დაახლოებით 74% უკავშირდება ჰესებს, რაც განპირობებს გენერაციის დამოკიდებულებას ჰიდროსადგურებზე. ამასთან, საქართველოში აღინიშნება ელექტროენერჯის მოხმარების მუდმივი ზრდა, ჯამური მოხმარება წელიწადში საშუალოდ 4.3%-ით იმატებს (სემეკი 2022). რაც სამომავლოდ დამატებით დატვირთვას უქმნის ქსელს და საჭიროებს სისტემის რესურსების ოპტიმალურ განაწილებას (Bakić

2020).

საქართველოს ელექტროსისტემაში დაგეგმილი მზის და ქარის სადგურების ინტეგრაცია, ერთის მხრივ ზრდის გენერაციის მოცულობას, მეორეს მხრივ კი ამცირებს სისტემის ჯამურ ინერციას. აგრეთვე, არატრადიციულ განახლებად ენერჯის რესურსებზე (მზე, ქარი) დაფუძნებული ელექტროსადგურები ელექტროსისტემაში რეაქტიული სიმძლავრის დაბალანსებასა და ძაბვის რეგულირებაში მონაწილეობას, ფაქტობრივად, არ იღებს (Kundur ... 1994). ეს გამოწვევები ფართო სპექტრისაა და გარდა აღნიშნულისა ქმნის ელექტრული ენერჯის ხარისხის პრობლემებსაც, რაც მოიცავს სინუსოიდური მრუდების დამახინჯებას, სამფაზა სისტემის ასიმეტრიულობას და ძაბვის სწრაფ ფლუქტუაციებს (Arziani ... 2025).

სისტემაზე მნიშვნელოვანი დატვირთვის ცვლილებების ან გენერატორების ავარიული გამორთვის შემთხვევაში განახლებადების მაღალი წილი წარმოშობს ახალ ტიპის ძაბვის დინამიკურ პრობლემებს, რაც მოითხოვს სპეციალურ ანალიზს და დამხმარე საშუალებების (მაგალითად, BESS ან კონდენსატორთა ბატარეა) ეფექტურ ინტეგრაციას.

საქართველოს ელექტროსისტემა პირობითად შეიძლება დაიყოს აღმოსავლეთ და დასავლეთ ნაწილად, სადაც სისტემის გამყოფი კვანძია ქ/ს „ზესტაფონი 500“. დასავლეთ საქართველო ხასიათდება აქტიური სიმძლავრის სიჭარბით, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველო - დეფიციტით. საქართველოს ელექტროსისტემის დასავლეთ ნაწილი რეაქტიული სიმძლავრის თვალსაზრისით მთელი წლის ჭრილში დაბალანსებულია. მეორე მხრივ აღმოსავლეთ ნაწილში ზაფხულის პერიოდში შეინიშნება რეაქტიული სიმძლავრის დეფიციტი. აღნიშნული პრობლემა განსაკუთრებით მწვავება იზოლირებულ რეჟიმში.

საქართველოს ელექტროსისტემის აღმოსავლეთ და დასავლეთ ნაწილებს შორის ელექტრული კავშირი სუსტია. კერძოდ, აღნიშნული კავშირის ზემადლი ძაბვის ეგზ ავარიული გამორთვისას, ცალკეულ რეჟიმებში, არ სრულდება N-1 კრიტერიუმი.

მცირე ინერციის მქონე სისტემებში ძაბვის მდგრადობის საკითხები მეტად აქტუალური და პრებლემური ხდება. ელექტროსისტემაში აქტიური სიმძლავრის უბალანსობა თითქმის ყოველთვის წარმოქმნის რეაქტიული სიმძლავრის უბალანსობს, რაც სისტემაში იწვევს ძაბვის რყევებს (Anderson ... 2003).

ზემოაღნიშნულის საფუძველზე აუცილებელია საქართველოს ელექტროსისტემისთვის ძაბვის მდგრადობის ანალიზი, რომელიც გულისხმობს:

- ელექტროსისტემის ძაბვის დინამიკური მდგრადობის შეფასება სახასიათო დატვირთვის რეჟიმებში;
- ძაბვის ვარდნისა და რყევების გამოწვევების განსაზღვრა მაღალი განახლებადების წილის პირობებში;
- საჭირო სარეზერვო და დამხმარე საშუალებების მოცულობის განსაზღვრა;
- მიწოდების უწყვეტობისა და სისტემის მდგრადობის უზრუნველყოფას ელექტროსისტემის განვითარებისა და განახლებადი ენერჯის წყაროების ინტეგრაციის პირობებში.

აღნიშნული ანალიზი იქნება საფუძველი ელექტროსისტემის ოპტიმიზებული მართვისთვის, რაც ხელს შეუწყობს როგორც მზისა და ქარის ეფექტურ ინტეგრაციას, ასევე სისტემის საიმედო და უსაფრთხო ოპერირებას მომავალი წლების განმავლობაში.

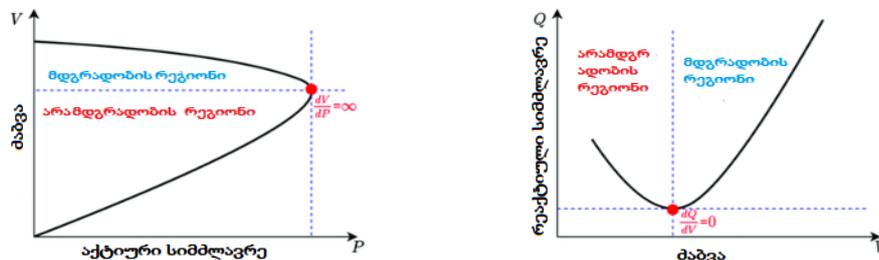
**ძაბვის მდგრადობის კრიტერიუმი.** ძაბვის მდგრადობა არის ელექტროსისტემის უნარი შენარჩუნოს ძაბვა ოპტიმალურ ზღვარში, ნებისმიერი დინამიკური ან სტატიკური დატვირთვის ცვლილებების დროს (Anderson ... 2003). ძაბვის მდგრადობის უზრუნველყოფა მნიშვნელოვანია როგორც სისტემის საიმედო მუშაობისთვის, ასევე, ინერციული და არაინერციული რესურსების ინტეგრაციისას. დაბალი ინერციის სისტემებში ძაბვის ვარდნა ხდება უფრო სწრაფად და აღდგენის მექანიზმები ნაკლებად ეფექტურია. ამ მიზეზით, ძაბვის მდგრადობის ანალიზისას აუცილებელია:

- ქსელის ტოპოლოგიის და გადაცემის ხაზების ფუნქციური პარამეტრების გათვალისწინება;
- გენერაციის და გადაცემის ხაზების ურთიერთდამოკიდებულების შეფასება;
- მზისა და ქარის სადგურების დინამიკური მახასიათებლების მოდელირება;
- სიმულაციებში ქსელის ნორმალური და ავარიული დატვირთვების მოდელირება.

ძაბვის მდგრადობის გასაძლიერებლად გამოიყენება სხვადასხვა მექანიზმი:

## გ. გოგია

- ავტომატური ძაბვის რეგულატორები (AVR) – გენერატორების ძაბვის სიდიდის შენარჩუნება ნომინალურ დონეზე;
- Battery Energy Storage Systems (BESS) – აქტიური და რეაქტიული სიმძლავრის უზრუნველყოფა ძაბვის მდგრადობისათვის (U.S. Department of Energy (DOE) 2013).
- FACTS მოწყობილობები (SVC, STATCOM)– ქსელში რეაქტიული სიმძლავრის მართვა და ძაბვის მდგრადობის უზრუნველყოფა (Hingorani ... 2000).



ნახ.1. ძაბვის მდგრადობის კრიტერიუმი.

სისტემის ძაბვის მდგრადობის მთავარი პირობაა, რომ ნებისმიერი კვანძისთვის მოქმედი რეჟიმის ფარგლებში რეაქტიული სიმძლავრის შემოდინების ზრდამ უნდა გამოიწვიოს ამავე კვანძზე ძაბვის მატება. თუ კვანძის რომელიმე შემთხვევაში რეაქტიული სიმძლავრის მატება იწვევს ძაბვის შემცირებას, ეს ძაბვის არამდგრადობის პირობად მიიჩნევა.

მოკლედ, მთელი სისტემის მდგრადობა განისაზღვრება ასე:

- სისტემა მდგრადია, როცა ყველა კვანძზე  $Q-V$  დამოკიდებულება დადებითია ( $Q$ –რეაქტიული სიმძლავრე,  $V$ –ძაბვა).
- სისტემა არამდგრადია, თუ სულ მცირე ერთ კვანძში  $Q-V$  დამოკიდებულება უარყოფითია.

ამგვარად, მდგრადობა პრაქტიკულად ნიშნავს, რომ რეაქტიული სიმძლავრის ზრდა ყოველთვის ხელს უწყობს ძაბვის ზრდას სისტემის ნებისმიერ წერტილში.

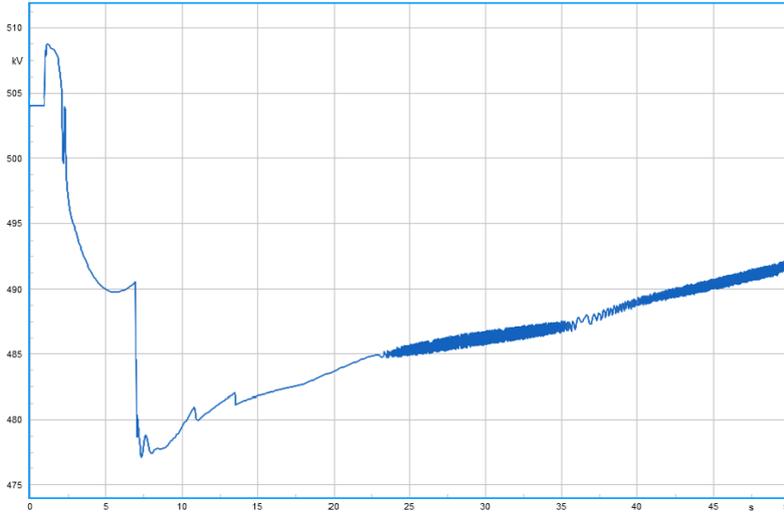
$$S_V = \lim_{\substack{\Delta Q \rightarrow 0 \\ \Delta V \rightarrow 0}} \frac{\Delta Q}{\Delta V} = \frac{dQ}{dV} > 0$$

საქართველოს ელექტროსისტემის ძაბვის მდგრადობის ანალიზი შემდეგ წარმოდგინდეს შემდეგ ეტაპებად:

**რეჟიმის აღწერა.** საქართველოს ელექტროსისტემა იზოლირებულ რეჟიმშია. ზაფხულის მაქსიმალური მოხმარების რეჟიმის მიხედვით საქართველოს სისტემის ჯამური დატვირთვა შეადგენს 2384 მგვტ-ს, გენერაცია 3129 მგვტ-ს. ექსპორტი თურქეთი 700 მგვტ-ს. გახლებადი გენერაციის წილია 25%. სისტემაში ძაბვის რეგულატორები ჩართულია.

**ავარიული რეჟიმის მოდელირება**

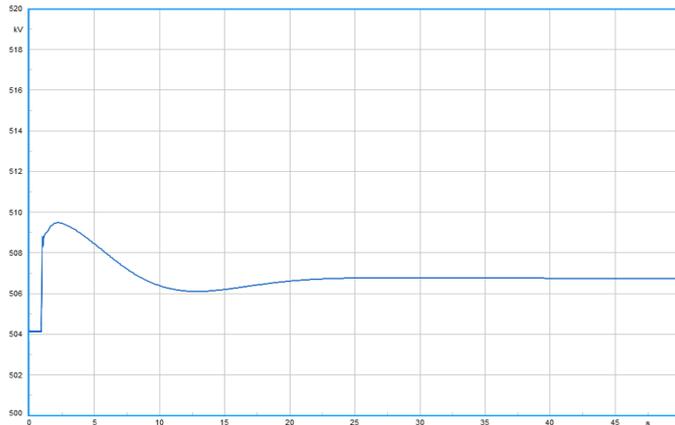
**ქ/ს ქსანის რეაქტორის გამორთვა (ბატარეის გარეშე)**



**ნახ.2. ძაბვის სიდიდე ქ/ს ქსანი 500-ზე.**

მე-2 ნახაზზე ნაჩვენებია გრაფიკი მიუთითებს, რომ რეაქტორის გამორთვისას ბატარეის გარეშე სისტემა ძაბვის მდგრადობას ვერ ინარჩუნებს და დიდია სისტემის დაშლის რისკი.

**ქ/ს ქსანის რეაქტორის გამორთვა (ბატარეით)**



**ნახ.3. ძაბვის სიდიდე ქ/ს ქსანი 500-ზე.**

მე-3 ნახაზზე ნაჩვენებია გრაფიკი მიუთითებს, რომ ბატარეის ჩართვა მნიშვნელოვნად ზრდის სისტემის მდგრადობის პოტენციალს, უზრუნველყოფს რხევების სწრაფ ჩახშობას და ძაბვის შენარჩუნებას ნომინალურთან ახლოს.

**დასკვნა.** საქართველოს ელექტროსისტემის ძაბვის მდგრადობის ანალიზმა აჩვენა, რომ ბატარეების ინტეგრირება მნიშვნელოვნად ზრდის სისტემის საიმედოობას და უზრუნველყოფს სტაბილურ ძაბვას. ბატარეების გარეშე რამდენიმე კვანძში შეინიშნება ძაბვის მნიშვნელოვანი ცვლილება, რაც მიუთითებს პოტენციურ არამდგრადობაზე. განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ აღმოსავლეთ საქართველო, დასავლეთთან შედარებით, რეაქტიული სიმძლავრის გენერაციის კუთხით უფრო სუსტი რეგიონია. ზაფხულის პერიოდში იზოლირებულ რეჟიმში მიზანშეწონილია ბატარეების განთავსება სწორედ აღმოსავლეთ საქართველოში, სადაც მათი ეფექტი ყველაზე მეტად გააძლიერებს სისტემის მდგრადობას. საბოლოოდ, ბატარეები შეიძლება ჩაითვალოს ელექტროსისტემის მდგრადობისა და განახლებადი ენერჯის წყაროების ინტეგრაციისთვის ერთ-ერთ მთავარ კომპონენტად.

### ლიტერატურა

საქართველოს ენერჯეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისია (სემეკი). 2022. საქართველოს ელექტროსისტემის განვითარების გეგმა.

Arziani, G., Kvatadze, B., & Baramidze, L. 2023. „Analyzing the Behavior of PI Section and T Section High Voltage Line Models in Harmonic Load Flow“. *Georgian Scientists*, 5(4), 2023:177–187.

<https://doi.org/10.52340/gS.2023.05.04.16>

Arziani, G. and T., Elizarashvili. 2025. “FACTS for effective DER integration into the Georgia distribution grids,” *Turk J Electr Power Energy Syst.*, 2025; 5(2), 105-113. Published online May 5, 2025.

<https://doi.org/10.5152/tepes.2025.24036>

Arziani, G. and G. Chkhaidze, 2025. “The Impact of the Level of Detail in the Distributed Parameter Model of a Transmission Line on Its Frequency Characteristics”, *GS*, vol.7, no.2, 2025:493–502.

<https://doi.org/10.52340/gS.2025.07.02.44>

- Anderson, P. M., & Fouad, A. A. 2003. *Power System Control and Stability*. IEEE Press.
- Bakič, K. 2020. *SEERC CIGRE History: Early Electrification and Empowerment of Region where Current Electricity was Born*. Ljubljana, Slovenia: Slovenian Association of Electric Power Engineers CIGRE&CIRED.
- Hingorani, N. G., & Gyugyi, L. 2000. *Understanding FACTS: Concepts and Technology of Flexible AC Transmission Systems*. IEEE Press.
- IEEE/CIGRÉ Joint Task Force on Stability Terms and Definitions. 2004. „Definition and Classification of Power System Stability“. *IEEE Transactions on Power Systems*, 19(3), 1387–1401.
- Kundur, P., Balu, N. J., & Lauby, M. G. 1994. *Power System Stability and Control*. McGraw-Hill.
- U.S. Department of Energy (DOE). 2013. *Grid Energy Storage*.

კვლევა განხორციელდა „შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის“ მხარდაჭერით [გრანტის ნომერი - PHDF-25-3153].

## Energy Engineering and Power Technology

### Voltage Stability Analysis of the Power System of Georgia under Renewable Energy Integration

Giorgi Gogia

giorgi.gogia@gse.com.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.12>

*The article addresses the analysis of voltage stability in power system of Georgia under conditions of renewable energy integration. The inclusion of renewable generation significantly changes the dynamic characteristics of the power system and makes it more difficult to maintain voltage within acceptable limits, which is particularly critical in low-inertia systems. The presented analysis is based on both simulation modeling and analytical methods, taking into account the network topology, generation structure, load characteristics, and the effectiveness of existing control mechanisms. Main objectives of the study are the identification of critical voltage points, the investigation of the dynamics of voltage dips and recovery processes, and the evaluation of the stabilization potential of existing regulation means. Special attention is*

*given to identifying voltage stability risks under high shares of renewable sources and defining mitigation measures. The obtained results provide both technical recommendations and practical approaches for the operation and planning of Georgia's power system.*

**Keywords:** *dynamic characteristics, generation integration, control mechanisms, system stabilization, simulation modeling*

**Introduction.** The Georgian power system is relatively small and largely dependent on hydro resources. Approximately 74% of the country's installed capacity is associated with hydroelectric power plants, which results in generation being highly reliant on hydro stations. At the same time, Georgia experiences a steady increase in electricity consumption, with total demand growing on average by 4.3% per year (GNERC 2022). This trend is expected to impose additional stress on the grid in the future and necessitates optimal allocation of system resources (Bakič 2020).

The planned integration of solar and wind power plants into the Georgian power system, on the one hand, increases generation capacity, but on the other hand, reduces the overall system inertia. Moreover, power plants based on non-traditional renewable energy resources (solar and wind) practically do not participate in reactive power balancing and voltage regulation within the system (Kundur ... 1994). These challenges are wide-ranging and, in addition to the above, create power quality issues, including sinusoidal waveform distortions, asymmetry in three-phase systems, and rapid voltage fluctuations (Arziani ... 2025).

In the event of significant load changes in the system or emergency generator outages, a high share of renewables gives rise to a new type of dynamic voltage problem, which requires specialized analysis and the effective integration of supporting resources (e.g., BESS or capacitor banks).

The Georgian power system can be provisionally divided into eastern and western parts, with the system's dividing node being the „Zestafoni 500“ kV substation. Western Georgia is characterized by a surplus of active power, whereas eastern Georgia experiences a deficit. From the perspective of reactive power, the western part of the Georgian power system is balanced throughout the year. On the other hand, in the eastern part, a reactive power deficit is observed during the summer period. This problem becomes particularly acute under isolated (islanded) operation conditions.

The electrical connection between the eastern and western parts of the Georgian power system is weak. Specifically, in the event of an emergency outage of the high-voltage line of this connection, the N-1 criterion is not met in certain operating conditions.

In low-inertia systems, voltage stability issues become particularly critical and problematic. In a power system, active power imbalances almost always lead to reactive power imbalances, which in turn cause voltage fluctuations within the system (Anderson ... 2003).

Based on the above, it is necessary to conduct a voltage stability analysis for the Georgian power system, which involves:

- Assessing the dynamic voltage stability of the power system under characteristic load conditions;
- Identifying voltage drop and fluctuation challenges under high renewable penetration conditions;
- Determining the required capacity of reserve and supporting resources;
- Ensuring supply continuity and system stability in the context of power system development and the integration of renewable energy sources.

This analysis will serve as a basis for optimized power system management, facilitating the efficient integration of solar and wind energy, as well as ensuring reliable and secure system operation in the coming years.

**Voltage Stability Criterion.** Voltage stability is the ability of a power system to maintain voltage within an optimal range under any dynamic or static load changes (IEEE/CIGRÉ 2004). Ensuring voltage stability is important both for reliable system operation and for the integration of inertial and non-inertial resources. In low-inertia systems, voltage drops occur more rapidly, and recovery mechanisms are less effective. For this reason, voltage stability analysis should take into account:

- Consideration of the network topology and the functional parameters of transmission lines;
- Assessment of the interdependence between generation and transmission lines;
- Modeling the dynamic characteristics of solar and wind power plants;
- Simulation of the network under both normal and contingency load conditions.

Various mechanisms are used to enhance voltage stability:

- Automatic Voltage Regulators (AVR) – maintain generator voltage at nominal levels;
- Battery Energy Storage Systems (BESS) – provide active and reactive power to support voltage stability (U.S. Department of Energy (DOE) 2013);
- FACTS devices (SVC, STATCOM) – manage reactive power in the network and ensure voltage stability (Hingorani ... 2000).

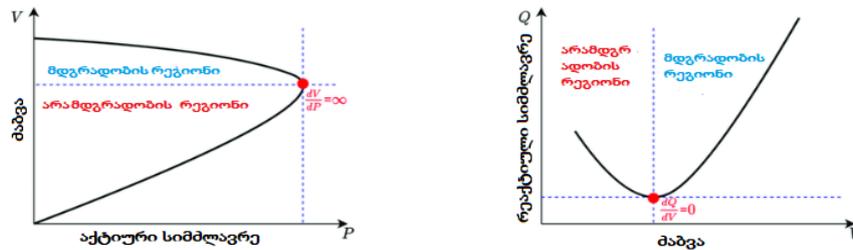


Fig.1. Voltage Stability Criterion.

The main condition for voltage stability in a system is that, at any bus under operational conditions, an increase in reactive power injection should result in a voltage increase at the same bus. If, in any case, an increase in reactive power causes a voltage drop, this is considered a condition of voltage instability.

In short, the overall system stability is defined as follows:

- The system is stable when the Q–V relationship is positive at all buses (Q – reactive power, V – voltage).
- The system is unstable if the Q–V relationship is negative at even a single bus.

Thus, in practice, stability means that an increase in reactive power always contributes to a voltage rise at any point in the system.

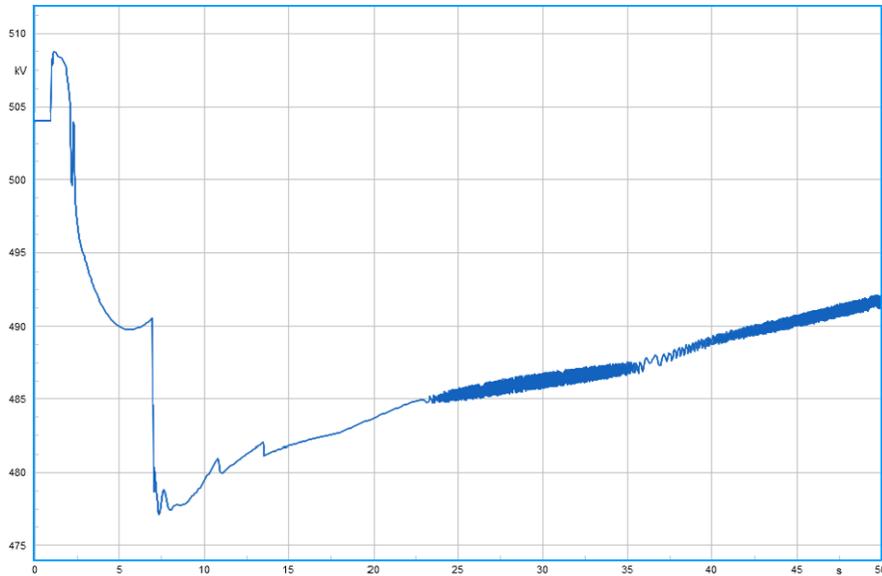
$$S_V = \lim_{\substack{\Delta Q \rightarrow 0 \\ \Delta V \rightarrow 0}} \frac{\Delta Q}{\Delta V} = \frac{dQ}{dV} > 0$$

The voltage stability analysis of the Georgian power system can be presented in the following stages:

**Operating Condition Description.** The Georgian power system is operating in islanded mode. Under the peak summer load, the total system demand is 2,384 MW, generation is 3,129 MW, and exports to Turkey are 700 MW. Renewable generation accounts for 25% of the total. Voltage regulators are active in the system.

**Contingency Scenario Modeling**

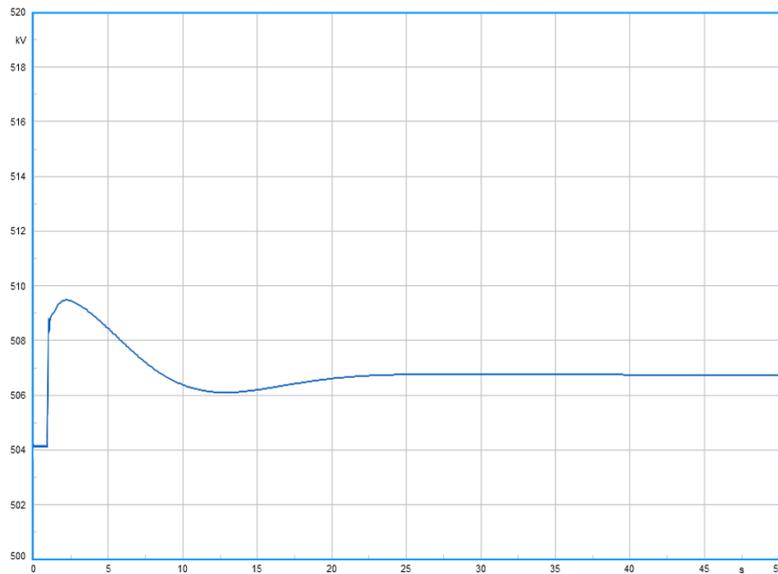
**Outage of the Ktsani Substation Reactor (without battery)**



**Fig.2. Voltage Magnitude at Ktsani 500 kV Substation.**

The graph shown in Figure 2 indicates that, when the reactor is out of service and no battery is installed, the system cannot maintain voltage stability, and there is a high risk of system collapse.

**Outage of the Ktsani Substation Reactor (with battery)**



**Fig.3. Voltage Magnitude at Ktsani 500 kV Substation.**

The graph shown in Figure 3 indicates that connecting the battery significantly increases the system's voltage stability potential, ensures rapid damping of oscillations, and maintains voltage close to nominal values.

**Analysis of result.** The voltage stability analysis of the Georgian power system demonstrated that integrating batteries significantly enhances system reliability and ensures stable voltage. Without batteries, several buses exhibit substantial voltage variations, indicating potential instability. Notably, eastern Georgia is weaker in terms of reactive power generation compared to the western region. During the summer in islanded mode, it is advisable to place batteries specifically in eastern Georgia, where their impact most effectively strengthens system stability. Ultimately, batteries can be considered a key component for ensuring both power system stability and the integration of renewable energy sources.

*This work was supported by "Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia" (SRNSFG) [Grant number - PHDF-25-3153].*

საინჟინრო საქმე

Engineering

ავტორიზირებული

ენერგოეფექტურობის ამაღლება საცალო-სატარო ტვირთების  
დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში

ალექსანდრე ლომიძე

aleksandre.lomidze@atsu.edu.ge

ვლადიმერ გვეტაძე

vladimer.gvetadze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.13>

*შემუშავებულია ამჟამინათ ტვირთის დატვირთვა-განტვირთვის პროცესის ცალკეულ ოპერაციებზე მოხმარებული ენერჯის რაოდენობის გამოთვლის მეთოდიკა. აგებულია მოხმარებული ენერჯის რაოდენობის ცვლილების გრაფიკები აწეული ტვირთის მასაზე დამოკიდებულებით, აწევის სხვადასხვა სიმაღლის შემთხვევაში. ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში ენერგოეფექტურობის შეფასებისათვის შემოტანილია სიდიდე - ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებელი - დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში. აგებულია ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების კოეფიციენტზე მისი დამოკიდებულების გრაფიკები აწევის სიმაღლის სხვადასხვა მნიშვნელობებისათვის. კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე შემოთავაზებულია ენერგოეფექტურობის ამაღლების გზა საცალო-სატარო ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში.*

**საკვანძო სიტყვები:** დატვირთვა-განტვირთვა, მოხმარებული ენერჯის რაოდენობა, ენერგოეფექტურობა, ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებელი

**შესავალი.** ტვირთის ტრანსპორტირების პროცესში გაწეული ხარჯების საკმაოდ დიდი წილი მოდის დატვირთვა-განტვირთვის ოპერაციებზე (Морозова 2010, 39). ამიტომ ამ ოპერაციებზე ტექნიკური საშუალებების გამოყენებისას ენერგოეფექტურობის ამაღლება წარმოადგენს ტრანსპორტის სფეროში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ამოცანას (Голубков 1981: 3).

**ლიტერატურული წყაროების მიმოხილვა.** ტრანსპორტის სფეროში ენერჯის დაზოგვისა და ენერგოეფექტურობის ამაღლების პრობლემებს ეძღვნება რიგი სამეცნიერო ნაშრომები (ვარშანიძე 2023, Purtskhvanidze, Khintibidze 2024; Purtskhvanidze, Lejava 2024; Клубничкин 2025, Куньгина 2024 და სხვ.), თუმცა არც ერთი მათგანი არ ეხება უშუალოდ დატვირთვა-განტვირთვის პროცესებს. შესაბამისად, ჯერ კიდევ არაა გამოკვლეუ-

ლი სატრანსპორტო საშუალებების დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში ამწე მანქანის გამოყენებისას მოხმარებული ენერგიის რაოდენობრივად განსაზღვრის მეთოდოლოგია და მისი დაზოგვის შესაძლებლობები.

ენერგოეფექტურობა გულისხმობს ენერგიის გონივრულად გამოყენებას და მისი დანაკარგების შემცირებას, რაც, სხვა დადებით შედეგებთან ერთად, არის ფინანსური სახსრების დაზოგვის და დამატებითი სამუშაო ადგილების შექმნის ერთერთი ყველაზე შედეგიანი გზა. ტვირთის დატვირთვა-განტვირთვისას ამწე მანქანის გამოყენების პროცესში ენერგოეფექტურობა შეიძლება შეფასდეს ერთეული მასის ტვირთის გადატვირთვაზე მოხმარებული ენერგიის რაოდენობით.

ტვირთის აწევაზე მოხმარებული ხვედრითი ენერგია ზოგადად დამოკიდებულია როგორც ამწე მანქანის მახასიათებლებზე და მის სრულყოფილებაზე, ასევე ექსპლუატაციის პირობებზეც - დატვირთვა-განტვირთვის პროცესის სწორად დაგეგმვასა და ორგანიზებაზე. ამწე მანქანის ტექნიკური მახასიათებლები განსაზღვრულია მისი დამამზადებელი ქარხნის მიერ და მათი შეცვლა შეუძლებელია. ამიტომ ამწე მანქანის ექსპლუატაციის პროცესში ტვირთის აწევაზე დახარჯული ხვედრითი ენერგიის შესამცირებლად რჩება მეორე გზა.

**სამუშაოს მიზანია** ტვირთამწე მანქანის საშუალებით ტვირთის დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში მოხმარებული ენერგიის რაოდენობრივად განსაზღვრის მეთოდოლოგიის შემუშავება და ენერგოეფექტურობის მაჩვენებლის შესაძლო გზების ძიება.

**კვლევის მეთოდი.** ამწე მანქანის საშუალებით ტვირთის გადამუშავების ტიპური ტექნოლოგიური ციკლი შეიძლება მოიცავდეს ტვირთზე საკიდი (ამღები) მოწყობილობის ჩაბმას, მის  $H_1$  სიმაღლეზე აწევას, ურიკის ან/და ამწის  $L$  მანძილზე გადაადგილებას (ან ამწის  $\varphi$  კუთხეზე შემობრუნებას), ტვირთის დასადებად მის  $H_2$  სიმაღლეზე დაწევას და მისგან საკიდი მოწყობილობის ჩახსნას (Третьяков 2013, 17; Голубков 1981, 184-197). ამის შემდეგ უნდა მოხდეს ცარიელი საკიდის საპირისპირო მიმართულებით მოძრაობა, პირვანდელ მდგომარეობაში დასაბრუნებლად და მორიგი ტვირთის ასაღებად. ენერგიის საკმაოდ მნიშვნელოვანი რაოდენობა მოხმარება ყველა ჩამოთვლილ ოპერაციაზე (გარდა ტვირთზე საკიდის ჩაბმისა და მისი ჩახსნისა). შესაძლებელია ამ ოპერაციებზე მოხმარებული ენერგიების რაოდენობის ცალ-ცალკე გამოთვლა.

## ა. ლომიძე, ვ. გვეტაძე

ტვირთის  $H$  სიმაღლეზე აწევისას გვაქვს ამწევი მექანიზმის გაშვების, დამყარებული  $s_c$  სიჩქარით მოძრაობის და ბოლოს დამუხრუჭების პროცესები. ენერგია იხარჯება მექანიზმის გაშვებისა და დამყარებული მოძრაობის დროს. ტვირთის აწევისას ენერგია იხარჯება არა მხოლოდ მისი პოტენციური ენერგიის შეცვლისთვის აუცილებელი სტატიკური წინააღმდეგობის გადალახვაზე, არამედ ტვირთისა და ამწევი მექანიზმის მოძრაობის ნაწილებისათვის გარკვეული კინეტიკური ენერგიის მინიჭებაზეც, რის გამოც ტვირთის სიჩქარე იზრდება 0-დან  $s_c$ -მდე. აქედან გამომდინარე, მექანიზმის გაშვების პროცესში (აჩქარების დროს) გარკვეული რაოდენობის ენერგია გარდაიქმნება ტვირთისა და ამწევი მექანიზმის კინეტიკურ ენერგებად, რომელთა საერთო რაოდენობა (ჯოულებში) იქნება (Александров 2000, 318-330):

$$E_{k.l.m} = E_{k.r.m} + E_{k.r.p} = \frac{(Q+G_h)v_c^2}{2} + \sum_{i=1}^n \frac{J_i \omega_i^2}{2}, \quad (1)$$

სადაც  $E_{k.r.m}$  არის სწორხაზოვნად მოძრაობის მასების კინეტიკური ენერგია, ხოლო  $E_{k.r.p}$  მექანიზმის მბრუნავი ნაწილების კინეტიკური ენერგია დამყარებული მოძრაობის დროს;

$Q$  და  $G_h$  – შესაბამისად, ტვირთის და საკიდის მასები, (კგ);

$n$  – ამწევი მექანიზმის სხვადასხვა სიჩქარით მბრუნავი ლილვების რაოდენობა;

$J_i$  და  $\omega_i$  – შესაბამისად მექანიზმის  $i$ -ური ლილვის ინერციის მომენტი (კგ·მ<sup>2</sup>) და ბრუნვის კუთხური სიჩქარე (წმ<sup>-1</sup>).

დამყარებული მოძრაობის დროს ძრავას უხდება მხოლოდ სტატიკური წინააღმდეგობის (ტვირთის სიმძიმის ძალის) გადალახვა. ტვირთის  $H$  სიმაღლეზე აწევისას შესრულებული მუშაობა ჯოულებში ტოლი იქნება:

$$A_{l.m} = \frac{(Q+G_h)gH}{\eta_{l.m}}. \quad (2)$$

აქ  $g$  არის გრავიტაციის აჩქარება (9,81 მ/წმ<sup>2</sup>);

$\eta_{l.m}$  – ამწევი მექანიზმის მარგი ქმედების კოეფიციენტი.

ტვირთის  $H$  სიმაღლეზე აწევისას ელექტროძრავას შემთხვევაში ამწევი მექანიზმის მიერ მოხმარებული ჯამური ენერგია კილოვატ-საათებში იქნება

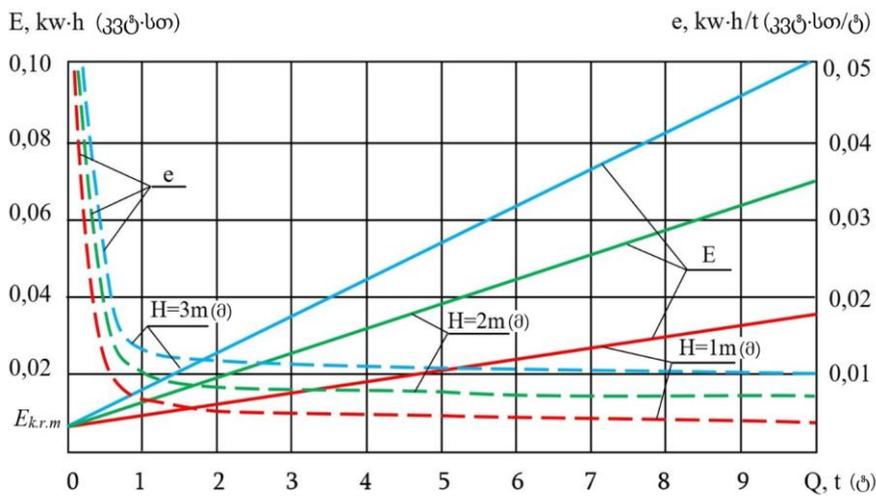
$$E_H = \frac{E_{k.l.m} + A_{l.m}}{3,6 \cdot 10^6 \cdot \eta_{e.m.e}}.$$

აქ  $\eta_{e.m.e}$  არის ელექტროძრავას მარგი ქმედების კოეფიციენტი.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ  $G_h \approx 0,025Q$ , მაშინ მთლიანი მოხმარებული ენერგია იქნება:

$$E_{H,t} = \left[ E_{k.r.m} + 1,025Q \left( \frac{v_c^2}{2} + \frac{gH}{\eta_{l.m}} \right) \right] / 3,6 \cdot 10^6. \quad (3)$$

აწევის პროცესის კვლევის შედეგები და მისი ანალიზი. ქვემოთ, 1-ელ სურათზე, წარმოდგენილია ჩვენს მიერ შემოთავაზებული მეთოდის გამოყენებით აგებული გრაფიკები, რომლებიც ასახავს ამწევი მექანიზმის მიერ მოხმარებული ჯამური ენერჯის დამოკიდებულებას ასაწევი ტვირთის მასაზე, აწევის სიმაღლის სხვადასხვა მნიშვნელობისათვის. წარმოდგენილი გრაფიკები შეესაბამება ამწევი მექანიზმს, რომლის ძრავას სიმძლავრე  $N_{dr} = 22$  კვტ; ბრუნვის სიჩქარე  $n_{dr} = 715$  ბრ/წთ ( $\omega_l = 75$  წმ<sup>-1</sup>); მექანიზმის  $\omega_l$  კუთხური სიჩქარით მბრუნავ ლილვებზე მოთავსებული მასების ინერჯის მომენტი  $J_l = 3,95$  კგ·მ<sup>2</sup>; ტვირთის აწევის დამყარებული სიჩქარე  $v_c = 20$  მ/წთ=0,33 მ/წმ. თითოეული ამ შემთხვევისათვის განისაზღვრა ასევე მოხმარებული ხვედრითი ენერჯიები (e), ანუ მოხმარებული ენერჯიები ტვირთის მასის ერთეულზე (1 ტ) გადაანგარიშებით.



სურ. 1. მოხმარებული ენერჯის (E) და ხვედრითი ენერჯიების (e) დამოკიდებულება ასაწევი ტვირთის მასაზე.

Fig. 1. Dependence of consumed energy (E) and specific energy (e) on the weight of the load to be lifted.

როგორც ჩანს, H სიმაღლეზე ტვირთის აწევისათვის ამწევი მექანიზმის მიერ მოხმარებული ჯამური ენერჯია წარმოადგენს აწეული ტვირთის მასის წრფივ, ზრდად ფუნქციას. ეს ფუნქცია ასევე შეიცავს მუდმივ მდგენელსაც - სახელდობრ მექანიზმის გაშვებისას მბრუნავი ნაწილების ასაჩქარებლად საჭირო კინეტიკური ენერჯიას, რომელიც არ არის დამო-

კიდებული აწეული ტვირთის მასაზე. ეს ნიშნავს, რომ უტვირთოდ ამოძრავების დროსაც კი მექანიზმი მოიხმარს ენერგიას, რომლის მნიშვნელობაა  $E_{k.r.p.}$  და  $>0$ . სწორედ ამის გამო ხდება, რომ, როდესაც ასაწევი ტვირთის მასა მცირდება ( $Q \rightarrow 0$ ), მაშინ მოხმარებული ხვედრითი ენერგია მატულობს ( $e \rightarrow \infty$ ). ასეთი ცვლილება განსაკუთრებით იგრძნობა ასაწევი ტვირთის შედარებით მცირე მასის შემთხვევაში, როდესაც  $Q < (0,1 \div 0,2) Q_{max}$ . იმ შემთხვევაში, როდესაც ასაწევი ტვირთის მასა იზრდება, მაშინ იმატებს სტატიკური წინააღმდეგობა, და შესაბამისად იზრდება მოხმარებული ენერგიის რაოდენობაც, თუმცა, ტვირთის მასის ერთეულზე მოსული მოხმარებული ხვედრითი ენერგია  $e$  ოდნავ, მაგრამ მცირდება. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ ენერგიის მნიშვნელოვანი დაზოგვა შეიძლება მოხდეს ერთდროულად აწეული ტვირთის მასის გაზრდით (მისი მიახლოებით ამწის მაქსიმალურ  $Q_{max}$  ტვირთამწეობასთან). მაგალითად, დიაგრამიდან ჩანს, რომ მოცემული მახასიათებლების მქონე ამწის საშუალებით 10 ტ მასის ტვირთის 3 მ სიმაღლეზე ასაწევად იხარჯება 0,102 კვტ·სთ ენერგია. იგივე ჯამური მასის მქონე 1 ტონიანი 10 ერთეული ტვირთის იგივე სიმაღლეზე ცალ-ცალკე აწევაზე კი - სულ ჯამში მოიხმარება 0,134 კვტ·სთ ენერგია, რაც დაახლოებით 30-32%-ით მეტია, ვიდრე მათი ერთად ასაწევად საჭირო ენერგია. ამასთან, აღნიშნული ტვირთის ცალ-ცალკე აწევის შემთხვევაში, ასევე გასათვალისწინებელია ცარიელი ამწის საწყის მდგომარეობაში (უკან) დაბრუნებისათვის ენერგიის დახარჯვა არა 1-ჯერ, არამედ 10-ჯერ.

ამგვარად, ენერგოეფექტურობის ამაღლების ერთერთი გზა დაკავშირებულია ტვირთების (სატვირთო ერთეულების) გამსხვილებასთან და დატვირთვა-განტვირთვის მოწყობილობების ტვირთამწეობის მაქსიმალურ გამოყენებასთან, რაც შეამცირებს მოწყობილობების ზედმეტი მოძრაობების (უქმი სვლების) რიცხვს. და ხელს შეუწყობს ენერგიის დაზოგვას.

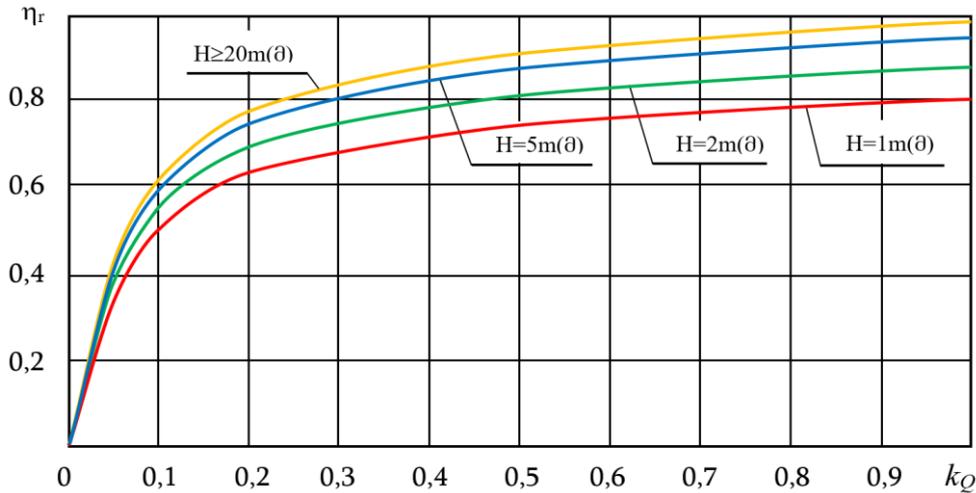
არსებული მეთოდებისაგან განსხვავებით, უფრო თვალსაჩინოებისა და პრაქტიკაში გამოყენების გამარტივების მიზნით, ავტორების მიერ ექსპლუატაციის პროცესისათვის შემოტანილი იქნა მარგი ქმედების კოეფიციენტის მსგავსი სიდიდის - **ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებლის** ( $0 \leq \eta_r \leq 1$ ) ცნება. იგი არის უგანზომილებო სიდიდე და წარმოადგენს საუკეთესო საექსპლუატაციო პირობებში ტვირთის აწევაზე დახარჯული ხვედრითი ენერგიის შეფარდებას მოცემულ საექსპლუატაციო პირობებში

ტვირთის აწევაზე დახარჯულ ხვედრით ენერგიასთან. მაგალითად, თუ საუკეთესო საექსპლუატაციო პირობებში ხდება ამწის ტვირთამწეობის სრულად გამოყენება, ხოლო მოცემულ პირობებში ტვირთის აწევა გვიხდება ნაკლები მასური პორციობით, მაშინ სხვა თანაბარ პირობებში ტვირთის აწევაზე დახარჯული ხვედრითი ენერგია მატულობს, ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებელი  $\eta_r$  კი - მცირდება. პრაქტიკული გამოყენების თვალსაზრისით მიზანშეწონილია აწეული ტვირთის პორციის მასა გამოვსახოთ არა აბსოლუტური მნიშვნელობით, არამედ ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების კოეფიციენტისა და ამწის მაქსიმალური ტვირთამწეობის საშუალებით  $Q = k_Q \cdot Q_{\max}$  (Александров 2000, 82).

რადგან ამწის მაქსიმალური ტვირთამწეობა არის მუდმივი (ისრიანი ამწეების გარდა), ამიტომ ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებლის გრაფიკი შეიძლება ავაგოთ ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების  $k_Q$  კოეფიციენტზე დამოკიდებულებით და განვაზოგადოთ იგი მსგავსი ტიპის ამწებისათვის.

ჩვენ მიერ აგებული ასეთი დამოკიდებულების გრაფიკი აწევის სხვადასხვა სიმაღლის შემთხვევაში მოყვანილია სურ. 2-ზე.

წარმოდგენილი გრაფიკიდან ჩანს, რომ რაც უფრო მეტია ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების კოეფიციენტი ( $k_Q$ ), მით მეტია დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში ამწევი მექანიზმის ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებელი. ეს მაჩვენებელი განსაკუთრებით დაბალია მაშინ, როდესაც  $k_Q < 0,1 \div 0,2$ . ამიტომ დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში ასეთი შემთხვევები მაქსიმალურად უნდა იქნას გამორიცხული. ენერგოეფექტურობის ფარდობით მაჩვენებელზე ასევე გავლენას ახდენს ტვირთის აწევის სიმაღლეც (იგივე ასაწევი მექანიზმის ჩართვის ხანგრძლივობა). მათი მცირე მნიშვნელობის შემთხვევაში აწევის ოპერაციის შესრულებისას პროცენტულად საგრძნობ წილს იკავებს მექანიზმის ასაჩქარებლად საჭირო ენერგია, რის გამოც ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებელი არის შედარებით ნაკლები.



სურ. 2. ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებლის დამოკიდებულება ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების კოეფიციენტზე, აწევის სხვადასხვა სიმაღლის შემთხვევაში.

Fig. 2. Dependence of energy efficiency on the crane utilization coefficient by load capacity, for different lifting heights.

ტვირთის ჰორიზონტალურად გადაადგილების და მობრუნების შემთხვევა. ამწის ან ურიკის  $L$  მანძილზე გადაადგილებისას და ამწის  $\varphi$  კუთხით მობრუნებისას დახარჯული ენერგია კილოვატ-საათებში შესაბამისად იქნება:

$$E_L = \frac{E_{k.m.m} + A_{m.m.}}{3,6 \cdot 10^6 \cdot \eta_{dr}}, \quad E_\varphi = \frac{E_{k.t.m} + A_{t.m.}}{3,6 \cdot 10^6 \cdot \eta_{dr}} \quad (4)$$

სადაც, ურიკის ასაჩქარებლად საჭირო ენერგია (ჯოულებში) უდრის

$$E_{k.m.m} = \frac{(Q + G_h + G_{tr})v_{tr}^2}{2} + \sum_{i=1}^n \frac{J_i \omega_i^2}{2}, \quad (5)$$

ხოლო ამწის გადაადგილებისა და მობრუნების მექანიზმების ასაჩქარებლად საჭირო ენერგიები (ჯოულებში) შეიძლება გამოითვალოს შესაბამისად, შემდეგი ფორმულების გამოყენებით:

$$E_{k.m.m} = \frac{(Q + G_h + G_{tr} + G_{cr})v_{cr}^2}{2} + \sum_{i=1}^n \frac{J_i \omega_i^2}{2}. \quad (6)$$

და

$$E_{k.t.m} = \frac{[J_t + (Q + G_h)R^2] \cdot \omega_{cr}^2}{2} + \sum_{i=1}^n \frac{J_i \omega_i^2}{2}. \quad (7)$$

აქ  $G_{cr}$  და  $G_{tr}$  არის ამწის და ურიკის მასები, ხოლო  $v_{cr}$  და  $v_{tr}$  - მათი მოძრაობის სიჩქარეები დამყარებული მოძრაობის დროს (მ/წმ);

$J_i$  და  $\omega_i$  - შესაბამისი მექანიზმის  $i$ -ური ლილვის ინერციის მომენტი (კგ·მ<sup>2</sup>) და ბრუნვის კუთხური სიჩქარე (წმ<sup>-1</sup>);

$J_t$  და  $\omega_{cr}$  – ამწის შესაბამისი მექანიზმის მბრუნავი ნაწილის ინერციის მომენტი (კგ·მ<sup>2</sup>) და ბრუნვის კუთხური სიჩქარე (წმ<sup>-1</sup>);  $R$  - ამწის გადაწვდომა (რადიუსი), (მ).

აქტიური წინააღმდეგობის დასაძლევად შესრულებული სამუშაო, როდესაც ამწე ან ურიკა გადაადგილდება  $L$  მანძილზე და ამწე შემობრუნდება  $\phi$  კუთხით, უდრის:

$$A_{m.m} = \frac{W_r \cdot L}{\eta_{m.m}} \text{ და } A_{t.m} = \frac{M_r \cdot \phi}{\eta_{t.m}}. \quad (8)$$

$W_r$  არის ურიკის ან ამწის გადაადგილების წინააღმდეგობის ძალა (ნ), ხოლო  $M_r$  - ამწის მობრუნების წინააღმდეგობის მომენტი (ნ·მ) დამყარებული მოძრაობის დროს, რომელიც ამწის კონკრეტული კონსტრუქციის და ტვირთის მასის გათვალისწინებით განისაზღვრება ცნობილი ფორმულებით (Александров 2000, 259-264, 303-312);  $\eta_{m.m}$  და  $\eta_{t.m}$  - შესაბამისად არის გადაადგილების და მობრუნების მექანიზმების მარგი ქმედების კოეფიციენტები.

ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებლის თვალსაზრისით ანალოგიური სურათი გვაქვს ამწის მობრუნების და გადაადგილების მექანიზმების შემთხვევაშიც. განსხვავება მდგომარეობს იმაში, რომ ამწის საშუალებით ტვირთის ჰორიზონტალურად მოძრაობას (მათ შორის მობრუნებას) თან ახლავს გაცილებით მეტი მასების მქონე ამწის შესაბამისი ნაწილების ჰორიზონტალური მოძრაობაც. ამიტომ მათთვის კინეტიკური ენერჯის მინიჭება მოითხოვს გაცილებით მეტ ენერჯიას, ვიდრე ეს გვქონდა ამწევი მექანიზმის შემთხვევაში. ამიტომ, წვრილი სატვირთო ერთეულების ცალცალკე ჰორიზონტალურად გადაადგილების შემთხვევაში მოხმარებული ხვედრითი ენერჯია პროცენტულად კიდევ უფრო მეტია, ვიდრე ამწევი მექანიზმის შემთხვევაში. და პირიქით, სატვირთო ერთეულების დამსხვილებისას, მათ ჰორიზონტალურად გადაადგილებაზე მოხმარებული ხვედრითი ენერჯია პროცენტულად მცირდება კიდევ უფრო საგრძნობლად, ვიდრე აწევის მექანიზმის შემთხვევაში.

**დასკვნა.** ნაშრომში შემუშავებულია ამწე მანქანით ტვირთის დატვირთვა-განტვირთვის პროცესის ცალკეულ ოპერაციებზე მოხმარებული ენერჯიის რაოდენობის გამოთვლის მეთოდიკა. აგებულია ტვირთის აწევაზე მოხმარებული სრული და ხვედრითი ენერჯიების რაოდენობის ასაწევი ტვირთის მასაზე (და ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების კოეფიციენტზე) დამოკიდებულების გრაფიკები აწევის სხვადასხვა სიმაღლის შემთხვევაში.

დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში ამწე მანქანის გამოყენების ენერგოეფექტურობის შეფასებისათვის შემოტანილია უგანზომილებო სიდიდე - ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებელი. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ეს მაჩვენებელი მაქსიმალურია ამწის ტვირთამწეობის მაქსიმალურად გამოყენებისას, ე.ი. მაქსიმალური ტვირთამწეობის ტოლი ან მასთან მიახლოებული მასის მქონე ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის შემთხვევაში (როდესაც ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების კოეფიციენტი უახლოვდება ან უდრის 1-ს).

ენერგოეფექტურობის ფარდობითი მაჩვენებელი იკლებს ინტენსიურად (20÷30%-ით და მეტად) მაშინ, როდესაც ტვირთამწეობის მიხედვით ამწის გამოყენების კოეფიციენტი არ აჭარბებს 0,2-ს. ეს მაჩვენებელი მცირდება ასევე აწევის ძალიან მცირე სიმაღლეების შემთხვევაში (როდესაც ამწევი მექანიზმის უწყვეტად ჩართვის ხანგრძლივობა არის ამ მექანიზმის გაშვების დროის თანაზომადი). აქედან გამომდინარე, მიზანშეწონილია დატვირთვა-განტვირთვის დროს ვერიდოთ ასეთ შემთხვევებს.

ზემოთ მოყვანილი პუნქტები სამართლიანია ასევე ამწე მანქანის გადაადგილებისა და მოსაბრუნებელი მექანიზმისთვისაც.

საცალო-სატარო ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის პროცესში მოხმარებული ენერგიის დაზოგვისა და ენერგოეფექტურობის ამაღლების მიზნით აუცილებელია ასაწევი სატვირთო ერთეულების დამსხვილება ამწის მაქსიმალური ტვირთამწეობის გათვალისწინებით.

### ლიტერატურა

ვარშანიძე, ა. 2023. *საკონტეინერო გადაზიდვების ეფექტურობის ამაღლება საზღვაო ტრანსპორტზე*. ავტორეფერატი ტრანსპორტის ინჟინერიის დოქტორის (0716.1.1) აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად. ქუთაისი.

Purtskhvanidze, Giorgi., Khintibidze, Kakhaber., Topuria, Romanoz., Nemsadze, Vladimer. 2024. „SELECTION OF THE TYPE OF SHIPMENT AND GEORGIA'S PERSPECTIVES IN THE MARITIME SHIPPING PROCESS.“ *Innovations in shipbuilding and ocean technology: XV International scientific and technical conference: materials.* – Ukraine. Nikolayev.

- Purtskhvanidze, Giorgi., Mikheil, Lejava., Zaza, Shubladze., Jemal, Sharadze., Irakli, Khajomia. 2024. „Analytical review of the problems of improving the energy efficiency of diesel engines and reducing atmospheric air pollution.“ *World Science* 2(84), 2024.  
DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws/30062024/8171](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30062024/8171)
- Александров, М.П. 2000. *Грузоподъемные машины: Учебник для вузов*. Москва: МГТУ. მოძიების თარიღი: 12.11.2024. [https://oilgasec.ru/wp-content/uploads/2021/04/Alexandrov\\_M\\_P\\_Gruzopodemnye\\_mashiny\\_2000.pdf](https://oilgasec.ru/wp-content/uploads/2021/04/Alexandrov_M_P_Gruzopodemnye_mashiny_2000.pdf)
- Голубков В. В., Киреев В.С. 1981. *Механизация погрузочно-разгрузочных работ и грузовые устройства*. Москва: Транспорт.
- Клубничкин, Е.Е. 2025. „Метод повышения энергоэффективности погрузочно-транспортных машин для сортиментной заготовки древесины“. *Лесной вестник / Forestry Bulletin*, Т. 29, №1, 2025: 112–125. DOI: 10.18698/2542-1468-2025-1-112-125. მოძიების თარიღი: 20.03.2025. <https://les-vest.mf.bmstu.ru/contents/2025/1/pdf/112-125.pdf>
- Морозова, В.С. 2010. *Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства: учебное пособие*, сост.: В.С. Морозова, В.Л.Поляцко. Челябинск: ЮУрГУ. მოძიების თარიღი: 12.01.2025. [https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU\\_METHOD&key=000450162&dtype=F&etype=.pdf](https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000450162&dtype=F&etype=.pdf)
- Третьяков, Г.М., Москвичева, Е.Е., Прусов, М.В., Пацев, Ю.П. 2013. *Транспортно-грузовые системы*. Самара: СамГУПС. მოძიების თარიღი: 12.01.2025. [https://www.samgups.ru/about/struktura\\_universiteta/filialy/vpo/nnov/elektronnaya-informatsionnaya-obrazovatel'naya-sreda-filiala-samgups-v-g-nizhnem-novgorode/metodicheskie-rekomendatsii-studentam/ekspluatatsiya-zheleznykh-dorog-ezhd/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BA%20%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%BC%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BC.pdf](https://www.samgups.ru/about/struktura_universiteta/filialy/vpo/nnov/elektronnaya-informatsionnaya-obrazovatel'naya-sreda-filiala-samgups-v-g-nizhnem-novgorode/metodicheskie-rekomendatsii-studentam/ekspluatatsiya-zheleznykh-dorog-ezhd/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%BA%20%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%BC%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BC.pdf)
- Куныгина, Л.В. 2024. „Совершенствование технологии перевозки мелких отправок в мультимодальном сообщении“. *Актуальные проблемы и перспективы развития транспорта, промышленности и экономики*

России / Труды научно-практической конференции. Воронеж, 2024:  
138-142. მოძიების თარიღი: 20.03.2025.  
[https://vfrgups.ru/sveden\\_docs/konferenc/sbornik\\_19-11-2024.pdf](https://vfrgups.ru/sveden_docs/konferenc/sbornik_19-11-2024.pdf)

## Automotive Engineering

### Some opportunities for increasing energy efficiency in the process of cargo loading and unloading

**Aleksandre Lomidze**

[aleksandre.lomidze@atsu.edu.ge](mailto:aleksandre.lomidze@atsu.edu.ge)

**Vladimer Gvetadze**

[vladimer.gvetadze@atsu.edu.ge](mailto:vladimer.gvetadze@atsu.edu.ge)

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.13>

*A methodology has been developed for calculating the amount of energy consumed during individual operations of the loading-unloading process. The graphs of the change in the amount of consumed energy have been built based on the mass of the lifted load at different lifting heights. For assessing energy efficiency, a parameter has been introduced – the useful work performed by the crane as a result of consuming 1 kWh of energy. A graph of its dependency on the load capacity is created based on the crane's usage coefficient. Based on the analysis of the graphs, some possible ways to improve the energy efficiency of the loading-unloading process are proposed.*

**Keywords:** *load-unload, energy, saving, productivity*

A considerable share of the cost of cargo transportation comes from loading and unloading operations. Therefore, increasing the efficiency of the use of technical means for these operations is one of the important issues in the field of transport.

The efficiency of loading and unloading machines under the same operating conditions can be assessed by the amount of energy spent on reloading a unit mass of cargo, the productivity of the reloading process, etc.

Energy efficiency does not mean the introduction of restrictions on energy usage. It refers to the rational use of energy and the reduction of its losses, while effectively using energy is one of the most efficient ways to save financial resources and create additional jobs. Due to the growing demand for energy, it

is desirable to perform the same amount of loading and unloading operations with lower energy consumption.

A number of scientific publications are devoted to energy saving and improving energy efficiency in the transport sector, including works (Varshandze 2023, Purtskhvanidze, Khintibidze 2024, Purtskhvanidze, Lezhava 2024, Klubnichkin 2025, Kunygina 2024).

Despite existing works, the possibilities of energy saving in the loading-unloading process of vehicles, specifically in the case of lifting cargo units in groups with a crane (and consequently increasing the coefficient of usage based on the crane's lifting capacity), have not yet been explored. The aim of this work is to find possible ways to increase energy efficiency in the loading-unloading process.

A typical technological cycle of cargo handling by means of a crane may generally include the operations of hitching a hanger to the cargo, raising it to a height of  $H_1$ , moving the cart and/or crane a distance  $L$  (or turning the crane through an angle  $\varphi$ ), lowering the cargo to a height of  $H_2$ , and removing it. After that, in the opposite direction, the empty hanger should be returned to its original position. All of the above operations, except for hooking and unhooking the load, consume a significant amount of energy. These energies can be calculated separately.

When lifting the cargo to a height  $H$ , we have the processes of launch, steady motion and finally braking. Energy is consumed during the processes of launch and steady motion of the lifting mechanism. When lifting a load, the energy is not only spent on overcoming the static resistance necessary for the change of its potential energy, but it is also spent on giving certain kinetic energies to the cargo and moving parts of the lifting mechanism, due to which the speed of the cargo increases from 0 to  $v_c$ . Hence, in the process of launching (during acceleration), a certain amount of energy is converted into the kinetic energy of the cargo and lifting mechanism, the total amount of which (in joules) will be (Form. (1)):

where  $E_{k.r.m}$  is the kinetic energy of rectilinearly moving masses, and  $E_{k.r.p}$  - the kinetic energy of the rotating parts of the mechanism during steady motion;  
 $Q$  and  $G_h$  - masses of cargo and suspension (crane hook), respectively (kg);  
 $n$  - the number of shafts rotating at different speeds;  
 $J_i$  and  $\omega_i$  - the moment of inertia of the  $i$ -th shaft of the mechanism ( $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ) and the angular speed of rotation ( $\text{sec}^{-1}$ ), respectively.

During steady motion, the engine only has to overcome static resistance (the gravitational force of the load). The work done in joules to lift the load to a height  $H$  will be equal to (Form. (2)):

Here  $g$  is the acceleration of gravity ( $9,81 \text{ m/sec}^2$ );

$\eta_{l.m}$  – efficiency of the lifting mechanism.

If we consider that  $G_h \approx 0,025 Q$ , then in the case of an electric drive, the total energy consumed by the lifting mechanism when lifting the cargo to a height  $H$ , in kilowatt-hours, will be (Form. (3)). Here  $\eta_{e.m.e}$  is electric motor efficiency.

As can be seen from formula (3), the total energy spent on lifting a load to a height  $H$  is proportional to the mass (weight) of the load being lifted. However, it is also supplemented by the kinetic energy necessary to accelerate the rotating parts during launch, which does not depend on the weight of the load being lifted. This additional energy during one lift is consumed as many times as the number of times the crane's lifting mechanism will be turned on.

Using the above formulas, the amount of energy required to lift cargoes with masses of 0, 1, 2, ... 10 tons at various heights was calculated. For each of these cases, the specific energies ( $e$ ) were also determined, that is, the energy consumed per 1 ton of cargo.

A diagram illustrating the relationship between these quantities for a lifting mechanism, with indicators ( $\omega_l = 75 \text{ sec}^{-1}$  ( $n_{dr} = 715 \text{ rot/min}$ ,  $N_{dr} = 22 \text{ kw}$ );  $J_l = 3,95 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ ;  $v_c = 20 \text{ m/min} = 0,33 \text{ m/sec}$ ), is shown in Figure 1.

As can be seen from the diagram above, even when the mechanism is turned on without a cargo, it consumes quite a lot of energy, the amount of which, when the mechanism is turned on once, is equal to  $E_{l.m}$ . If it is necessary to accurately place the cargo during unloading, then we may have to start the mechanisms several times, as a result of which, accordingly, the amount of energy consumed will increase even more.

When the mass of the lifted load (cargo) increases, then, naturally, the static resistance increases and, accordingly, the amount of energy consumed increases. However, the specific energy  $e$  per unit mass of cargo is significantly reduced. This indicates that significant energy savings can be achieved by increasing the total weight of the load being lifted (bringing it closer to the crane's rated lifting capacity) each time the gear is engaged. For example, the diagram shows that lifting a load weighing 10 tons to a height of 3 m using a crane with given characteristics requires 0,102 kW·h of energy. Lifting 10 units of 1 ton cargo with the same total mass to the same height separately consumes 0,134 kWh of energy, which is about 30-32% more than the energy required to lift them together. In addition, in the case of separate lifting of the specified load, it is necessary to take into account the energy costs of returning the empty crane to its original position not 1 time, but 10 times.

The specific energy spent on lifting the cargo gives a certain idea about the energy efficiency of the loading-unloading process. However, for better visibility and convenience, we have introduced a dimensionless quantity ( $\eta$ ),

which represents the useful work (ton·m) performed by the crane when consuming 1 kWh of electricity under the given operating conditions. It is a proportional quantity of the crane mechanism's efficiency and shows what portion of the consumed electrical energy is used for performing useful work. As the calculations showed,  $\eta$  depends not only on the characteristics of the crane but also on the operating conditions, such as how the cargo is lifted in mass portions and at what heights the cargo is being transferred.

Furthermore, in order to simplify the practical application of the research results, the energy efficiency indicator (the useful work performed by the crane when consuming 1 kWh of electricity) introduced by us is recommended to be determined not based on the absolute mass of the cargo, but rather in relation to the crane's utilization coefficient based on its lifting capacity ( $kQ = Q/Q_{nom}$ ) (Александров 2000, 82). A graph of this relationship is presented in Figure 2.

The graph shows that the higher the crane's utilization coefficient ( $kQ$ ) based on lifting capacity, the greater the energy efficiency in crane usage. A similar pattern exists for other crane mechanisms.

The energy expended when moving a crane or trolley (cart) a distance  $L$  and turning the crane through an angle  $\varphi$ , in kilowatt-hours, is calculated accordingly using the formulas (Form. (4)):

And the energies (in joules) required to accelerate the crane movement and rotation mechanisms can be calculated accordingly using the following formulas (Form. (6 and 7)):

where, the energy required to accelerate the trolley (in Joules) is (Form. (5))

Here  $G_{cr}$  and  $G_{tr}$  are the masses of the crane and trolley (kg);  $v_{cr}$  and  $v_{tr}$  are the speeds of their movement during steady motion (m/sec);

$J_i$  and  $\omega_i$  – moment of inertia ( $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ) and angular speed of rotation ( $\text{sec}^{-1}$ ) of the  $i$ -th shaft of the corresponding mechanism;

$J_t$  and  $\omega_{cr}$  – moment of inertia of the rotating part of the crane ( $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ) and angular speed of rotation ( $\text{sec}^{-1}$ );  $R$  - Crane reach (radius), (m).

The work done to overcome active resistance when moving a crane or trolley a distance  $L$ , and when turning the crane through an angle  $\varphi$ , is equal to (Form. (8)):

$W_r$  is the force of resistance to the movement of a trolley or crane ( $N$ ), and  $M_r$  is the moment of resistance to rotation of the crane ( $N\cdot m$ ) during steady motion, which (taking into account the specific design of the crane and the weight of the load is determined by known formulas);  $\eta_{m,m}$  and  $\eta_{t,m}$  - respectively, the efficiency of the moving and turning mechanisms.

In the case of moving and turning mechanisms, the dependence of the amount of energy expended on the weight of the load (as well as on the number of activations of the mechanism in one operation) has the same character as in the case of a lifting mechanism. As established by calculations, the effect of changes in the weight of the load on the energy consumed during these operations is relatively insignificant, since the total mass of the moving parts of the crane significantly exceeds the maximum lifting capacity of the crane. Therefore, other things being equal, the mechanisms of movement and rotation spend almost the same amount (slightly more) of energy when moving a load of maximum mass as when moving a load of small mass. Due to this, when cargo units are enlarged, the specific energy spent on their horizontal movement is reduced in percentage even more than in the case of a lifting operation.

As we can see, the specific energy consumed during the reloading of the cargo is reduced for all energy-consuming operations. Therefore, the amount of energy saved during the whole cycle will be quite significant.

More than 20% of the total cargo turnover of ports is packaged cargo. When transporting such cargo, loading and unloading it in packages or containers has a particularly great effect in order to enlarge the cargo units being lifted, and therefore save energy consumption.

To reduce the number of lifting mechanisms engagements and ensure a slow lowering of the cargo, it is recommended to use multi-speed lifting mechanisms. In this case, a low speed will be used before placing the cargo, and a relatively high one will be used the rest of the time. In addition, changing the speed in this case requires relatively less energy than starting the mechanism from the beginning.

Increasing the productivity of loading and unloading machines, in addition to those listed, is also possible due to the simultaneous performance of individual reloading operations (for example, lifting and lowering operations with a crane, turning it or partially combining it with another operation). It is also important to improve the design of load-receiving devices, which will reduce the time of attaching them to the load and detaching it from it. And reducing the loading and unloading cycle time leads to increased productivity and, accordingly, efficiency. A particularly significant energy saving opportunity for loading and unloading processes in ports is the use of a direct (without passing through warehouses) option for transshipment. However, due to the complexity of planning, its implementation is only partially possible.

Thus, in the article, a methodology has been developed for calculating the amount of energy consumed during individual operations of the cargo loading-unloading process. Graphs of the relationship between the amount of energy consumed and the lifted cargo mass for various lifting heights were constructed.

For the assessment of energy efficiency, a dimensionless quantity – the useful work performed by the crane when consuming 1 kWh of energy ( $\eta$ ) – was introduced. Graphs of its relationship with the crane's utilization coefficient based on lifting capacity were constructed, and based on their analysis, some possible ways (certain recommendations) to improve the energy efficiency of the loading-unloading process were suggested.

მანქანათმშენებლობა

ცვლადი განივი კვეთის ღეროს დეფორმირების ექსპერიმენტული კვლევა თერმომექანიკური დატვირთვისას

ირაკლი თავაძე

tavadze.irakli@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.14>

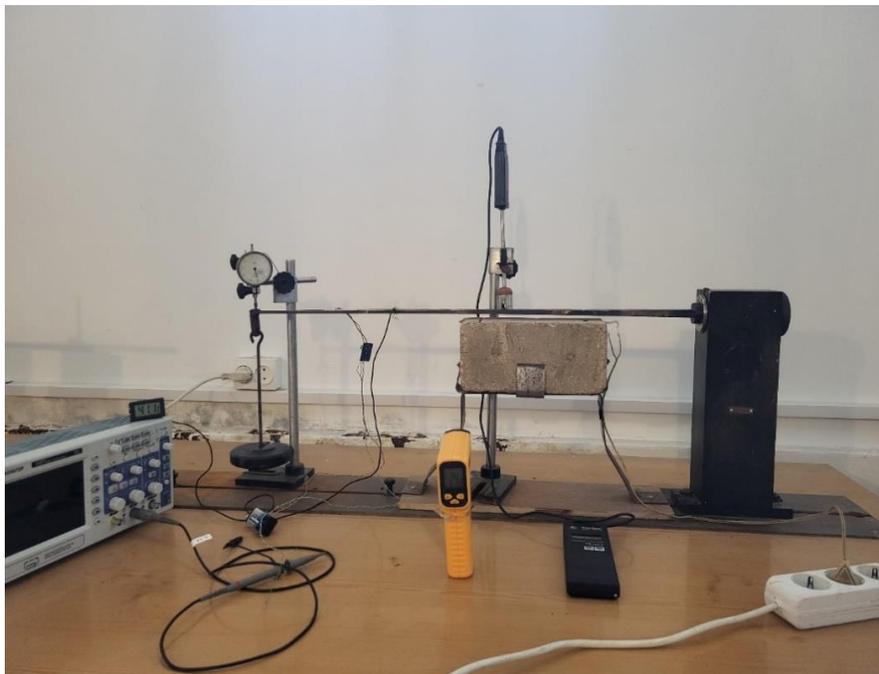
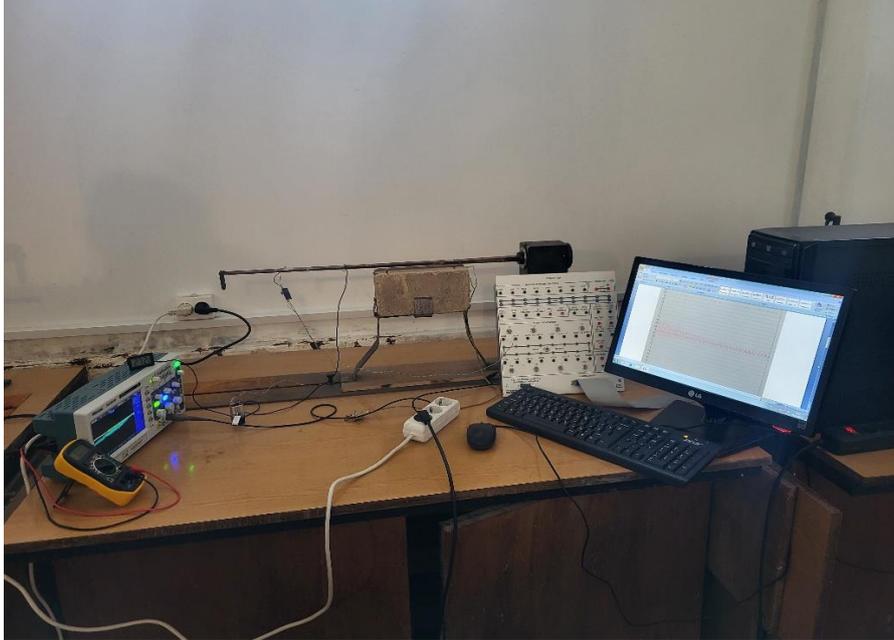
*ნაშრომში მოცემულია წრფივად ცვლადი განივი კვეთის კონსოლური ღეროს დეფორმირების ექსპერიმენტული კვლევა თერმომექანიკური დატვირთვისას. აღწერილია ექსპერიმენტის სტენდი და ცდების ჩატარების თანმიმდევრობა. ცხრილებში მოცემულია გაზომვების შედეგები სტატიკური თერმომექანიკური დატვირთვისას. შესწავლილია კონსოლური ღეროს თავისუფალი რხევები. დადგენილია, რომ ტემპერატურის გაზრდით მცირდება საკუთარი რხევის სიხშირე.*

**საკვანძო სიტყვები:** კონსოლური ღერო, ცვლადი განივი კვეთი, თერმომექანიკური დატვირთვა, ექსპერიმენტი

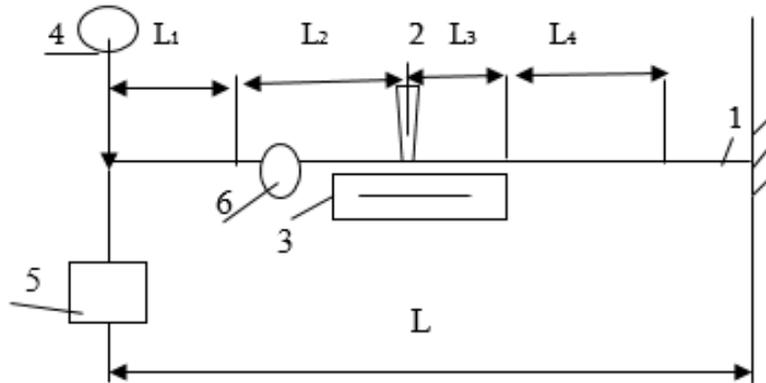
ექსპლუატაციის პერიოდში კონსტრუქციებში ღეროვანი ელემენტები ხშირად განიცდიან არაერთგვაროვანი ტემპერატურული ველისა და მექანიკური დატვირთვის ერთდროულ ზემოქმედებას. შესაბამისად, ღეროს დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის გაანგარიშებისა და სიმტკიცის შეფასებისათვის საჭიროა სითბოგამტარობისა და დეფორმირებადი მყარი სხეულის მექანიკის სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნა ერთობლივი გადაწყვეტილების საფუძველზე. ამ ამოცანის ზოგადი, მრავალგანზომილებიანი ფორმულირება საკმაოდ რთულია. შედარებით მარტივი, გამოყენებითი მოდელის შემუშავება კი საჭიროებს გარკვეული ჰიპოთეზების შემოტანას. მიღებული თეორიული შედეგების სანდოობის დასადგენად აუცილებელია ექსპერიმენტული კვლევის ჩატარება, რაც საშუალებას იძლევა, ასევე, შემოწმდეს ჰიპოთეზების სამართლიანობა. ექსპერიმენტული კვლევების ძირითადი შედეგები კონსოლური ღეროს გადაადგილებებისა და ტემპერატურული ველის შესახებ წარმოდგენილია ნაშრომებში (Баїсарова 2015, 41-44; Baisarova 2015, 7).

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მასალათა გამძლეობის ლაბორატორიაში ჩატარდა ცდები ცვლადი განივი კვეთის კონსოლუ-

რი ღეროს დეფორმირების კვლევისათვის თერმომექანიკური დატვირთვის პირობებში (ნახ. 1).



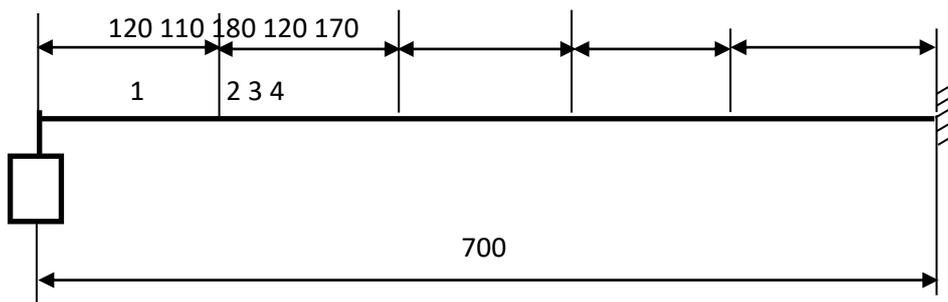
ნახ. 1. ექსპერიმენტული სტენდი.



ნახ. 2. ექსპერიმენტული სტენდის სქემა. 1 - კონსოლური ღერო, 2 - თერმომეტრი, 3 - გამათბობელი მოწყობილობა, 4 - საათური ტიპის ინდიკატორი, 5 - ტვირთი, 6 - პიეზო სენსორი.

ექსპერიმენტული სტენდის სქემა ნაჩვენებია მე-2 ნახაზზე. სტენდის გეომეტრიული ზომებია:  $l = 700\text{მმ}$ ,  $l_1 = 120\text{მმ}$ ,  $l_2 = 230\text{მმ}$ ,  $l_3 = 180\text{მმ}$ ,  $l_4 = 270\text{მმ}$ . განივი კვეთის სიგანე 24 მმ, ხოლო სიმაღლე ჩამაგრების კვეთში-12 მმ. ღეროს მასალა — ფოლადი ფლ.45. დამონტაჟდა გამათბობელი მოწყობილობა 200 ვატიანი სპირალით, რომელიც ათბობდა ღეროს ქვედა ზედაპირის 19 სმ სიგრძის მონაკვეთს. ტემპერატურის გაზომვა ხდებოდა ციფრული კონტაქტური თერმომეტრით TK-5.03., უნივერსალური ციფრული თერმომეტრის გარე ზონდით და ინფრაწითელი უკონტაქტო თერმომეტრით W-05, გადაადგილებები იზომებოდა საათური ტიპის ინდიკატორით. მექანიკური დატვირთვა ხორციელდებოდა 1კგ-იანი ტვირთით საკიდის წონაა 240გრ. სულ მექანიკური დატვირთვა შეადგენდა 12,45. საკიდარის წონის შესაბამისი გადაადგილება ტოლია 1,25მმ.

ტემპერატურის გაზომვა ხდებოდა ღეროს ზედაპირის ოთხ წერტილში, რომელთა განლაგებაც ნაჩვენებია მე-3 ნახაზზე.



ნახ. 3. ტემპერატურების გაზომვის წერტილების განლაგება 1,2,3,4 - გაზომვის წერტილები და შესაბამისი კოორდინატები (მმ).

3 წერტილში ტემპერატურა იზომებოდა კონტაქტური თერმომეტრით, 2 წერტილში ტემპერატურა იზომებოდა უნივერსალური ციფრული თერმომეტრის გარე ზონდით, 1 და 4 წერტილებში უკონტაქტო ინფრაწითელი თერმომეტრით.

ცდები ჩატარდა დატვირთვის ორი შემთხვევისთვის: პირველი – როცა ღერო მხოლოდ ქვედა ზედაპირის ნაწილზე ცხელდებოდა; მეორე – თერმომექანიკური დატვირთვისას. თერმომექანიკური დატვირთვისას, თავდაპირველად ღერო იტვირთებოდა თავისუფალ ბოლოზე გირით, შემდეგ კი ხდებოდა ქვედა ზედაპირის ნაწილის გათბობა. გათბობა გრძელდებოდა 8 წუთის განმავლობაში. ყოველ 40 წამში იზომებოდა ქვედა (გათბობადი) ზედაპირისა და ზედა ზედაპირის ტემპერატურა მოცემულ წერტილში, ასევე ღეროს თავისუფალი ბოლოს ვერტიკალური გადაადგილება.

1-ელ ცხრილში მოცემულია თითოეულ ცდაში ღეროს სიგრძეზე ტემპერატურების განაწილება გაზომვის წერტილებში.

**ცხრილი 1. ტემპერატურის განაწილება ღეროს ზედაპირზე**

ცდის ნომერი	წერტილების ნომერი			
	1	2	3	4
1	29.2	39.2	97	62
2	29.5	42	105	68.5
3	31.5	44.6	113	70
4	28	28	30	28

მასში მოცემული ტემპერატურები შეესაბამება კონტაქტური თერმომეტრით მე-3 წერტილში გაზომილ ტემპერატურებს.

მე-2 ცხრილში მოცემულია ღეროს თავისუფალი ბოლოს გადაადგილებები სტატიკური თერმომექანიკური დატვირთვისას.

**ცხრილი 2. თავისუფალი ბოლოს ვერტიკალური გადაადგილება**

N	თერმომექანიკური დატვირთვა		ინდიკატორის ჩვენებათა სხვაობა	გადაადგილება (მმ)
	ძალა (ნ)	ტემპერატურა °C		
1	10	97	522	5.22
2		105	526	5.26
3		113	532	5.32
4		30	504	5.04

## ი. თავაძე

---

იმისათვის, რომ მივიღოთ 10ნ-ის შესაბამისი ჩაღუნვა, საჭიროა მე-2 ცხრილში მოცემულ მნიშვნელობებს გამოვაკლოთ 1,25მმ. ოთახის ტემპერატურაზე თავისუფალი ბოლოს გადაადგილებები 12,4ნ დატვირთვაზე გაიზომა 4-ჯერ. ინდიკატორის ჩვენებათა სხვაობამ შეადგინა(მმ): 5,04; 5,06; 5,02; 5,02. აღებულ იქნა ჩვენებების საშუალო არითმეტიკული, რომელმაც შეადგინა 5,04მმ.

გამოკვლეულ იქნა ასევე ღეროს თავისუფალი რხევები თერმომექანიკური დატვირთვისას. ღეროს თავისუფალი რხევების დასადგენად გამოვიყენეთ (კონექტორი) (ნახ.1). ანალოგურ-ციფრული გარდამქნელი პიეზო სენსორიდან ხდება კონექტორის გავლით კომპიუტერთან დაკავშირება, კონექტორი შეერთებულია კომპიუტერთან მრავალარხიანი შლეიფით და კონექტორიდან წამოსული სიგნალები მიეწოდება პროცესორს, რომელშიც ჩატვირთულია ოთხ არხიანი ოსცილოგრაფი ავტომატური ჩაწერის ფუნქციით.

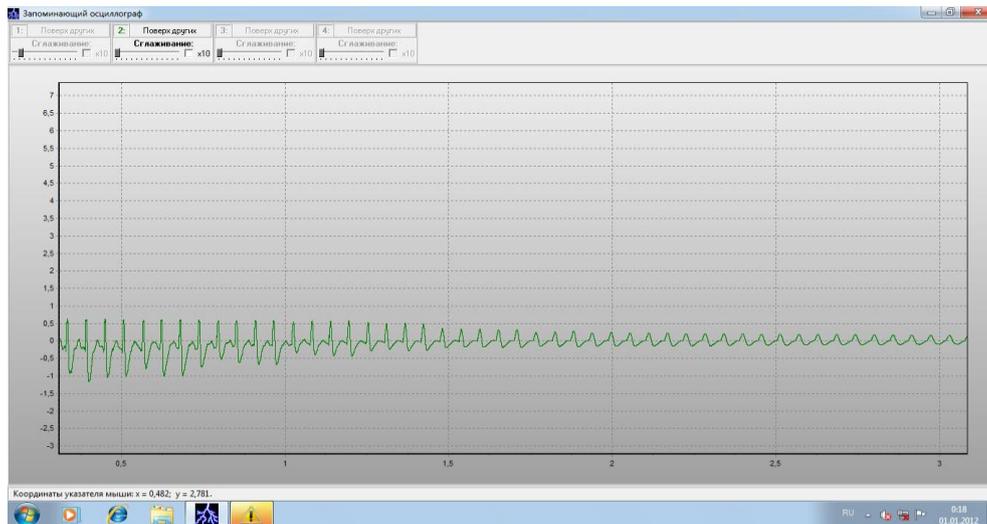
ღეროს თავისუფალი რხევების შესასწავლად საკუთარი სიხშირეების დადგენის მიზნით გადავხარეთ ღეროს თავისუფალი ბოლო და მყისიერად მოვაცილეთ დატვირთვა. ღერომ დაიწყო რხევითი მოძრაობა, პიეზო სენსორი მოცემულ რხევას გარდაქმნის ელექტრულ სიგნალებად, რომლებიც ფიქსირდება კონექტორის გავლით კომპიუტერში ვირტუალურ ოსცილოგრაფზე, ასევე პარალელურად, რხევების ჩაწერა ხდება Hantek 5000 ოსცილოგრაფზე.

შედეგად შესაძლებელი ხდება საკუთარი სიხშირეების შედარება ვირტუალურ ოსცილოგრაფსა და ჩვეულებრივ ოსცილოგრაფზე ჩაწერილ გაზომვების შედეგების მიხედვით.

საკუთარი რხევები შესწავლილ იქნა სხვადასხვა ტემპერატურაზე. მე-2 წერტილში და ტემპერატურის განაწილება შეესაბამება სტატიკური დატვირთვის დროს ჩატარებულ ექსპერიმენტებს 1-ელ, მე-3 და მე-4 წერტილებში.

ჩაწერილ იქნა საკუთარი რხევები სხვადასხვა ტემპერატურის პირობებში, როდესაც მე-2 წერტილში ტემპერატურა შეადგენდა შესაბამისად: 28°C; 47°C; 57°C; 58°C; 62°C.

მე-4 ნახაზზე ნაჩვენებია ღეროს თავისუფალი ბოლოს მოძრაობის გრაფიკი 28°C ტემპერატურაზე.



ნახ. 4. ღეროს თავისუფალი რხევები ჩაწერილი პიეზოგადამწოდით 28°C-ზე.

ექსპერიმენტით მიღებული შედეგების ანალიზი აჩვენებს, რომ შერჩეული სტატიკური თერმომექანიკური დატვირთვისას ტემპერატურის გაზრდა 80°C-ით იწვევს თავისუფალი ბოლოს გადაადგილების ზრდას 6%-ით. ტემპერატურის გაზრდით მცირდება ღეროს საკუთარი რხევის სიხშირე, რაც ხარისხობრივად ადასტურებს (Kikvidze 2021, 1-6; Kikvidze 2021, 7-15) ნაშრომებში, რიცხვითი გაანგარიშებებით მიღებულ შედეგებს მუდმივი განივი კვეთის კონსოლური თერმომექანიკური ღეროსათვის.

### ლიტერატურა

- Baisarova, G., Kikvidze, O. 2015. „Experimental investigation of beam at thermo mechanical loading“, *VI ANNUAL MEETING OF THE GEORGIAN MECHANICAL UNION*, 30.09, 4.10.2015: 7.
- Kikvidze, O.G., Sakhvadze, G.G., Sakhvadze, G.Z. 2021. „Numerical calculation of the natural vibration frequencies of thermo-elastic rods taking into account the effect of the temperature gradient“, *Journal of Physics: Conference Series*, 1901(1), 012116, 2021: 1-6.
- Kikvidze, O.G., G.Zh. Sakhvadze, E. K. Minadzea, and R. T. Brzhanov. 2021. „Developing a Calculation Technique for Thermoelastic Rods under Dynamic Loading“, *Journal of Machinery Manufacture and Reliability*. Volume 50, № 7, 2021: 7-15.

Байсарова, Г.Г., Киквидзе, О.Г. 2015. Экспериментальное исследование перемещений и температурного поля в стержне при термомеханическом нагружении// *GEORGIAN ENGINEERING NEWS*, No.3, 2015: 41-44.

*კვლევა განხორციელდა „შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის“ მხარდაჭერით [გრანტის ნომერი - PHDF-23-3216].*

## Machine Building

### Experimental Study of the Deformation of a Variable Cross-Section Rod under Thermomechanical Loading

**Irakli Tavadze**

tavadze.irakli@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

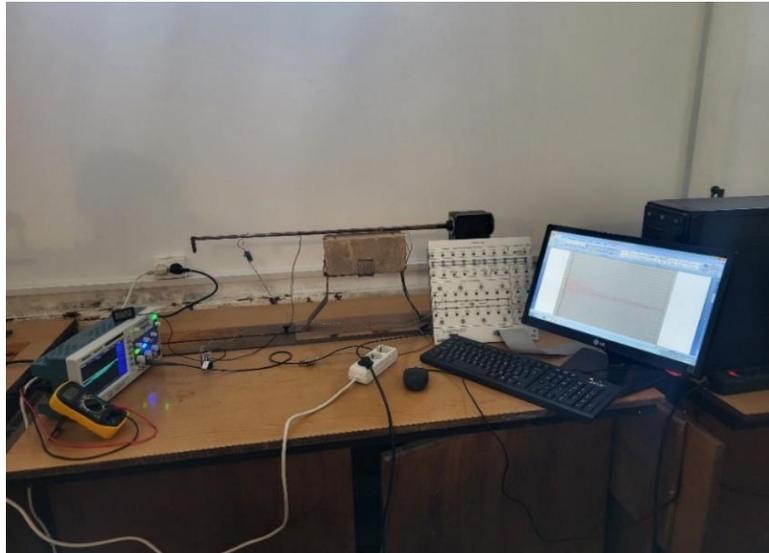
DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.14>

*The paper presents an experimental study of the deformation of a cantilever bar with a linearly varying cross-section under thermomechanical loading. The experimental setup and the sequence of the tests are described. The measurement results under static thermomechanical loading are given in tables. The free vibrations of the cantilever bar are investigated. It is determined that the natural vibration frequency decreases with increasing temperature.*

**Keywords:** *Cantilever Rod, Variable Cross-Section, Thermomechanical Loading, Experiment*

During operation, rod elements in structures are often subjected to simultaneous action of non-uniform temperature fields and mechanical loads. Therefore, analyzing their stress-strain state and strength requires solving a coupled boundary problem of heat conduction and solid mechanics. Since the general multidimensional formulation is complex, simplified applied models are used, based on certain assumptions. To verify theoretical results and assumptions, experimental studies are necessary. Key findings on cantilever rod displacements and temperature fields are presented (Байсарова 2015, 41-44; Baisarova 2015, 7).

At Akaki Tsereteli State University Strength of Materials Laboratory, experiments were conducted on the deformation of variable cross-section cantilever rods under thermomechanical loading (Fig. 1).



**Fig. 1. Experimental Setup.**

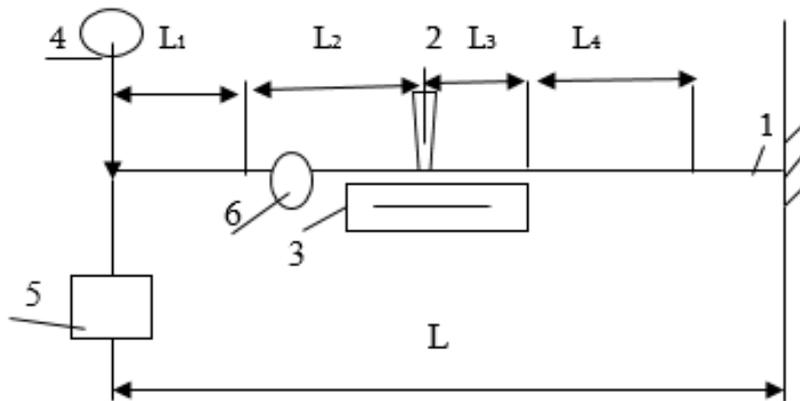


Fig. 2. Experimental Stand Diagram. 1 - Cantilever Rod, 2 - Thermometer, 3 - Heating Device, 4 - Dial Indicator, 5 - Load, 6 - Piezo Sensor.

The experimental stand layout is shown in Fig. 2. Its dimensions are:  $l = 700$  mm,  $l_1 = 120$  mm,  $l_2 = 230$  mm,  $l_3 = 180$  mm,  $l_4 = 270$  mm. The cross-section width is 24 mm, and the height at the fixed end is 12 mm. The rod material is steel St.45. A 200 W spiral heater was installed to heat a 190 mm section of the lower surface. Temperature was measured using a TK-5.03 digital contact thermometer, a universal digital thermometer with external probe, and a W-05 infrared thermometer. Displacements were recorded with a dial indicator.

Mechanical loading was applied by a 1 kg weight (plus 240 g hanger), giving a total force of 12.4 N, with the hanger alone producing a 1.25 mm displacement.

Temperature was measured at four surface points of the rod, as shown in Fig. 3

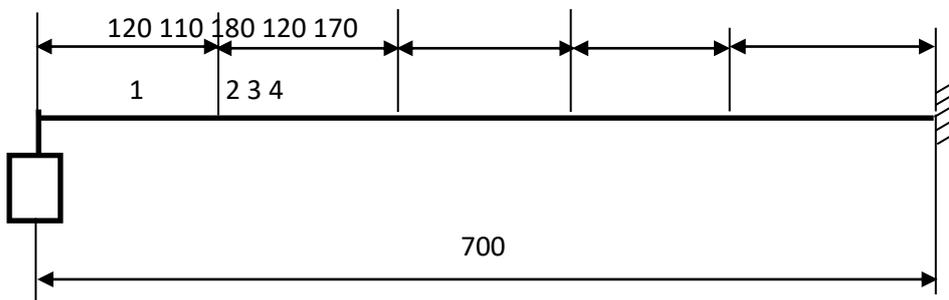


Fig. 3. Arrangement of Temperature Measurement Points 1, 2, 3, 4 – Measurement Points with Corresponding Coordinates (mm).

In three points, temperature was measured with a contact thermometer; at point 2 with a universal digital thermometer with an external probe; and at points 1 and 4 with a non-contact infrared thermometer.

Tests were conducted under two conditions: first, heating only the lower surface section of the rod; second, under thermomechanical loading. For the latter, the rod was initially loaded at the free end with a weight, then the lower surface section was heated for 8 minutes. Every 40 seconds, temperatures at the heated lower and upper surfaces were recorded, along with the vertical displacement at the free end. Table 1 shows the temperature distribution along the rod at the measurement points for each test.

**Table 1. Temperature Distribution on the Rod Surface**

Test Number	Point Number			
	1	2	3	4
1	29.2	39.2	97	62
2	29.5	42	105	68.5
3	31.5	44.6	113	70
4	28	28	30	28

The temperatures shown correspond to those measured at point 3 with the contact thermometer.

Table 2 shows the displacements at the free end of the rod under static thermomechanical loading.

**Table 2. Vertical Displacement at the Free End**

N	Thermomechanical loading		Difference in Indicator Readings	Displacement (mm)
	Force (N)	Temperature (°C)		
1	10	97	522	5.22
2		105	526	5.26
3		113	532	5.32
4		30	504	5.04

To obtain the deflection corresponding to a 10 N load, 1.25 mm was subtracted from the values in Table 2. At room temperature, free-end displacements under a 12.4 N load were measured four times: 5.04, 5.06, 5.02, and 5.02 mm. The average value was 5.04 mm.

Free vibrations of the rod under thermomechanical loading were also studied using the connector shown in Fig. 1. The piezo sensor converted vibrations into electrical signals transmitted via the connector to a computer, where a four-channel virtual oscilloscope recorded them automatically. Parallel recordings were made with a Hantek 5000 oscilloscope.

Free-end vibrations were initiated by quickly removing the load from the free end. Natural frequencies were determined and compared between the virtual and conventional oscilloscopes. Vibrations were studied at different temperatures. Temperature distribution at point 2 matched static-load experiments at points 1, 3, and 4.

Vibrations were recorded at point 2 for temperatures of 28°C, 47°C, 57°C, 58°C, and 62°C. Fig. 4 shows the free-end vibration graph at 28°C.

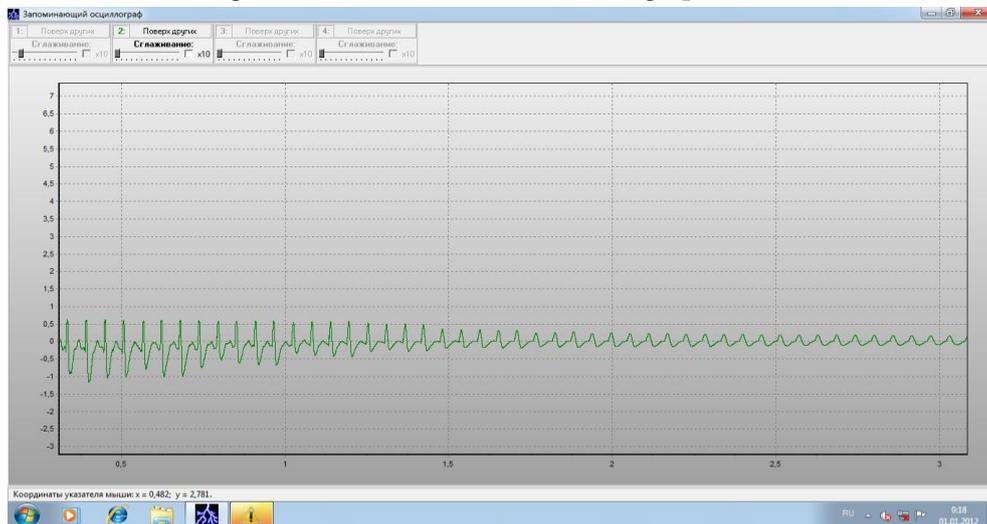


Fig. 4. Free-End Vibrations of the Rod Recorded by the Piezo Transducer at 28°C.

Analysis of the experimental results shows that under the selected static thermomechanical loading, increasing the temperature by 80°C causes the free-end displacement to increase by 6%. An increase in temperature also reduces the rod's natural frequency, that confirms the results obtained by numerical calculations in works (Kikvidze 2021, 1-6; Kikvidze 2021, 7-15) for a constant cross-section cantilever thermomechanical bar.

*This work was supported by "Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia" (SRNSFG) [Grant number - PHDF-23-3216].*

მასალათა მექანიკა

მოქნილ ღეროზე მოქმედი აეროდინამიკური ძალების განსაზღვრა და მისი გავლენა ღეროს დაჭიმულობისა და ფორმაზე

ალექსანდრე ბაძგარაძე

Aleksandre.badzgaradze@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.15>

*ნაშრომში განხილულია აბსოლუტურად მოქნილი ღეროების მექანიკის საკითხები, კერძოდ, აეროდინამიკური ძალების გავლენა ღეროს დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობაზე. მიღებულია წონასწორობის განტოლებები და რიცხვითი ამოხსნის შედეგებზე დაყრდნობით გაკეთებულია შესაბამისი დასკვნები.*

**საკვანძო სიტყვები:** აბსოლუტურად მოქნილი ღერო, აეროდინამიკური ძალა, კარმანის ძალა, რეინოლდსის რიცხვი

აბსოლუტურად მოქნილი ღეროების ქვეშ იგულისხმებიან კონსტრუქციის ის ელემენტები, რომელთა სიხისტე ღუნვასა და გრეხაზე მნიშვნელოვნად მცირეა სხვა პარამეტრებთან შედარებით. გაანგარიშების გამარტივების მიზნით ასეთი სიდიდეები მხედველობაში არ მიიღება და ვითვალისწინებთ მხოლოდ დაჭიმულობის ძალებს, რომლებიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ კონსტრუქციის სიმტკიცეზე. აბსოლუტურად მოქნილ ღეროებს(მაფი) ფართო გამოყენება აქვს ტექნიკის სხვადასხვა დარგში. ასეთად შეიძლება ჩაითვალოს ელექტროგადამცემი ხაზები, სითხეების გადასატუმბად გამოყენებული შლანგები, ლენტური რადიატორები და სხვა. ტერმინი „მაფი“ მომდინარეობს იქიდან, რომ ასეთი ამოცანები თავდაპირველად განიხილებოდა მსუბუქ მრეწველობაში წარმოქმნილი პრობლემების გამხილვის დროს. კერძოდ, მაფის გაანგარიშებისას სიმტკიცეზე და, აგრეთვე, აეროდინამიკური ძალების გავლენა მის ფორმასა და გამძლეობაზე.

ექსპლოატაციის რეალურ პირობებში ისინი განიცდიან ჰიდრო და აეროდინამიკური ძალების ზემოქმედებას. ამ ზემოქმედების შედეგად მნიშვნელოვნად იცვლება როგორც დაჭიმულობა, რომელიც განსაზღვრავს ღეროს სიმტკიცეს, ასევე მისი მდებარეობა სივრცეში. ამიტომ, აუ-

## ა. ზაბგარაძე

---

ცილებელია, ეს გავლენები გათვალისწინებული იქნას პროექტირების ეტაპზე.

ღეროსა და ნაკადის ურთიერთქმედების გამოკვლევისას ძირითადი სირთულე მდგომარეობს აეროდინამიკური ძალების განსაზღვრაში. ეს ძალები დამოკიდებული არიან ნაკადის სიჩქარესა და მოცემულ წერტილში ღეროს ღერძულა ხაზის მხებს შორის კუთხეზე.

ასეთი კონსტრუქციების გაანგარიშება შეიძლება განვიხილოთ რამდენიმე ეტაპად:

1) ღეროს სტატიკური წონასწორობის დადგენა, როცა მასზე მოქმედებს გარე ნაკადი. შლანგების შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იქნას შიგა ნაკადის გავლენაც. განსაზღვრული უნდა იყოს ღეროს წონასწორობის ფორმები და დაჭიმულობა.

2) სტატიკური წონასწორობის მდგომარეობაში მასზე მოქმედი ცვლადი გარე და შიგა ძალებით შეიძლება გამოწვეული იყოს რხევითი მოძრაობები, რაც მნიშვნელოვნად ცვლის დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობის სურათს კონსტრუქციაში. ამიტომ აუცილებელია პირველ რიგში გადაიჭრას თავისუფალი რხევის ამოცანა: განისაზღვროს საკუთარი რხევის სიხშირეები და ფორმები. ეს უკანაკნელი გათვალისწინებული უნდა იყოს იძულებითი რხევების გაანგარიშების დროს.

პირველ რიგში უნდა მოხდეს კონსტრუქციაზე მოქმედი გარე ძალების განსაზღვრა. ძირითადი სირთულე ღეროზე გარე ნაკადის ზემოქმედების განსაზღვრაში მდგომარეობს მასში, რომ ისინი არსებითად დამოკიდებული არიან ნაკადის მიმართულებასა და ღეროს მხებს შორის კუთხეზე. რადგან ღეროს აქვს სივრცითი მრუდი წირის ფორმა, ამიტომ ეს კუთხე იცვლება ღეროს წირითი კოორდინატის ცვლილებასთან ერთად. მოქმედი ძალა ასევე დამოკიდებულია გარსდენის რეჟიმზე, რომელიც, თავის მხრივ, დამოკიდებულია მასზე, ღერო უძრავია თუ მოძრავი.

სტატიკის ამოცანის ამოხსნის დროს ვთვლით, რომ ადგილი აქვს პოტენციალურ(ლამინარულ) დინებას. ეს სამართლიანია ნაკადის გარკვეული სიჩქარისათვის და რეინოლდსის რიცხვის გარკვეული მნიშვნელობისათვის. რეინოლდსის რიცხვი განისაზღვრება ტოლობით (Девнин 1983, 95)

$$Re = \frac{vd}{\nu},$$

სადაც  $\nu$  - ნაკადის სიჩქარეა,  $d$  - ღეროს განივი კვეთის დიამეტრი (იგულისხმება, რომ ღერო განივი კვეთი არის წრე), ხოლო  $\nu$  - სითხის კინეტიკური სიბლანტის კოეფიციენტი.

რეინოლდსის რიცხვის მიხედვით გვაქვს დინების განსხვავებული რეჟიმი:

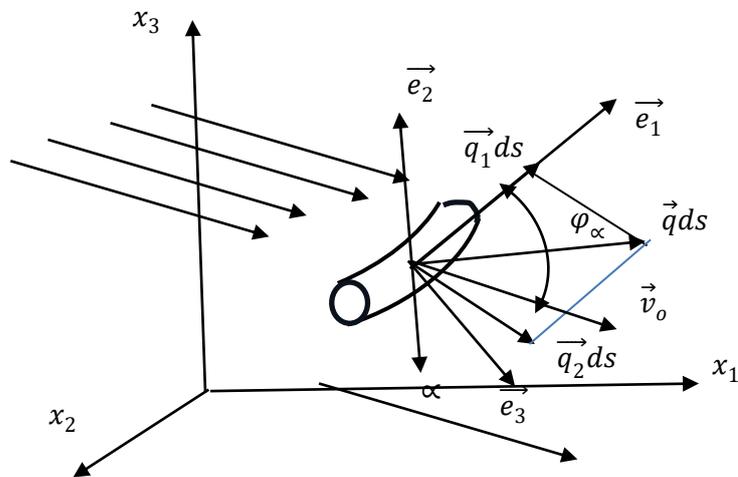
1) როცა  $0 \leq Re \leq 40$  ადგილი აქვს ლამინარულ დინებას.

2) როცა ნაკადი სასაზღვრო ფენაში და სხეულის უკან გადადის ლამინარულიდან ტურბულენტურ დინებაში, იწყება წნევის პულსაცია, მაშინ გვაქვს გარსდენის კრიტიკული რეჟიმი. ამ რეჟიმს შეესაბამება დიაპაზონი  $40 \leq Re \leq 150$ . ცილინდრის უკან ხდება ნაკადის მოწყვეტა და მოწყვეტის სიხშირით განისაზღვრება სტრუხალის რიცხვი

$$Sh = \frac{\omega d}{\nu},$$

სადაც  $\omega$  ნაკადის ნაწილაკების მოწყვეტის სიხშირეა.

3) კრიზისის შემდგომი, ანუ ტურბულენტური რეჟიმი, როცა სასაზღვრო ფენასა და სხეულის უკან დამყარებული ტურბულენტური დინებაა. ამ რეჟიმში რეინოლდსის რიცხვი იცვლება 150-დან 300-მდე. ამ დროს კვეთის კონტურის არასიმეტრიულობის გამო, გაჩნდება ძალები, რომ-



ნახ.1. მოქნილი ღეროს ელემენტზე მოქმედი დატვირთვა.

ლებიც მოქმედებენ სხეულზე ნაკადის მოწყვეტის სიხშირით და იწვევენ რხევით მოძრაობას (კარმანის ძალები).

## ა. ზამგარაძე

თუ ღეროს დრეკადი ჩამაგრება აქვს, მაშინ ის იწყებს რხევას და თუ მისი სიხშირე დაემთხვა ერთერთ საკუთარი რხევის სიხშირეს, ვღებულობთ რეზონანსულ რხევებს, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს კონსტრუქციის რღვევა.

აღწერილი პროცესის შესასწავლად განვიხილოთ ცალკეული შემთხვევები.

1. როდესაც აეროდინამიკური ძალა მოქმედებს უძრავ სხეულზე. განვიხილოთ უძრავი ღეროს ელემენტი (ნახ. 1). ნაკადის სიჩქარე ღეროს ცენტრალურ ღერძთან ადგენს  $\varphi_a$  კუთხეს. სიჩქარის ნაკადი დავშალოთ ორ მდგენელად: მხები -  $v_1$  და ნორმალი -  $v_n$  მდგენელი. შეიძლება დავწეროთ:

$$|v_1| = v_0 \cos \varphi_a; |v_n| = v_0 \sin \varphi_a. \quad (1)$$

ცდების საშუალებით დგინდება, რომ აეროდინამიკური ძალების სიდიდე დამოკიდებულია მოცემული მიმართულებით სიჩქარეზე (Routh 1984) და მისი კვადრატის პროპორციულია.

$$q_n = c_n \rho \frac{dv_n^2}{2}, q_1 = c_1 \rho \frac{dv_1^2}{2}, \quad (2)$$

სადაც  $c_n$  და  $c_1$  - აეროდინამიკური კოეფიციენტებია და განისაზღვრება ექსპერიმენტალურად, ხოლო  $d$  ღეროს კვეთის დიამეტრია.

კუთხე ნაკადის სიჩქარესა და ღერძის მხებს შორის განისაზღვრება ტოლობით

$$\cos \varphi_a = \frac{\vec{v}_0 \cdot \vec{e}_1}{v_0}. \quad (3)$$

სადაც  $\vec{e}_1$  - მხების მგეზავია.

უძრავ კოორდინატა სისტემაში (ზოგად შემთხვევაში) გვაქვს

$$\vec{v}_0 = v_0 \cos \alpha \cos \beta \vec{t}_1 + v_0 \sin \beta \vec{t}_2 + v_0 \sin \alpha \cos \beta \vec{t}_3,$$

$$\vec{e}_1 = \frac{\partial x_1}{\partial s} \vec{t}_1 + \frac{\partial x_2}{\partial s} \vec{t}_2 + \frac{\partial x_3}{\partial s} \vec{t}_3.$$

(3) ტოლობის გათვალისწინებით ვიპოვიტ  $\cos \varphi_a$ .

ტოლობებით:

$$(\vec{q}_n \cdot \vec{e}_1) = 0, \vec{q}_n \cdot (\vec{e}_v \times \vec{e}_1) = 0, q_n^2 = q_{n0}^2 \sin^4 \varphi_a.$$

ამ ტოლობების გარდაქმნის შემდეგ მივიღებთ აეროდინამიკური ძალის ნორმალური მდგენელის გეგმილებს შესაბამის ღერძებზე:

$$q_{nx1} = q_{n0} \sin \varphi_a (\cos \alpha \cos \beta - x_1 \cos \varphi_a),$$

$$q_{nx2} = q_{n0} \sin \varphi_a (\sin \beta - x_2 \cos \varphi_a), \quad (4)$$

$$q_{nx} = q_{n0} \sin \varphi_a (\sin \alpha \cos \beta - x_3 \cos \varphi_a).$$

ანალოგიური გარდაქმნებით მივიღებთ გამოსახულებებს მხები ძალის შემთხვევაში:

$$q_{1xi} = q_{10} \cos^2 \varphi_a x_i \operatorname{sign}(\cos \varphi_a). \quad (5)$$

ამ გამოსახულებების გათვალისწინებით ღეროს წონასწორობის განტოლებები (Светлицкий 1982,83) უგანზომილებო სიდიდეებში მიიღებს სახეს:

$$\frac{dQ_{xi}}{d\varepsilon} + q_{nxi} + q_{1xi} - \delta_{2i} = 0; \quad i = 1,2,3. \quad (6)$$

ღეროზე მოქმედი აეროდინამიკური ძალის გამოსახულებაში შედის სიდიდეები, რომლებიც განსაზღვრავენ მის მდებარეობას და დაჭიმულობას. ამიტომ საჭიროა პირველ რიგში ამოიხსნას (6) განტოლები და შემდეგ განისაზღვროს მოქმედი ძალები. განტოლებების ინტეგრებისას ვსარგებლობთ თანდათანობითი დატვირთვის მეთოდით, რომლის თანახმად, დატვირთვები თანდათანობით იზრდება ნულიდან იმ მნიშვნელობამდე, რომელიც შეესაბამება ნაკადი მოცემულ მნიშვნელობას. ნაზრდის ყოველ ბიჯზე  $Q_1$  და  $x_i$  სიდიდეები მცირედით იცვლება. ამიტომ ვწერთ

$$Q_{x_i}^{(1)} = Q_{x_{i0}} + \Delta Q_{x_i}^{(1)}, \quad Q_1^{(1)} = Q_{10} + \Delta Q_1^{(1)}, \quad x_i^{(1)} = x_{i0} + \Delta x_i^{(1)}, \\ q_{ax_i} = q_{ax_{i0}} + \Delta q_{ax_i}^{(1)}. \quad (7)$$

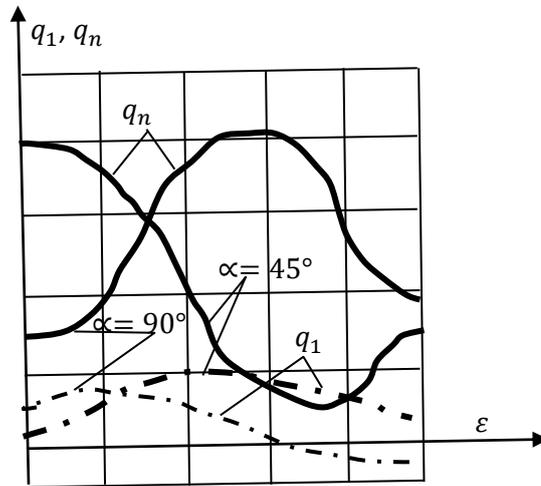
ამ გამოსახულების ჩასმა (6) განტოლებებში და გარდაქმნა მოგვცემს განტოლებებს პირველი მიახლოების საპოვნელად.

$$\frac{d\Delta Q_{x_i}^{(1)}}{d\varepsilon} + \Delta q_{ax_i}^{(1)} = 0, \quad i = 1,2,3 \quad (8)$$

ანალოგიური გარდაქმნებით გადაადგილების ნაზრდისათვის მივიღებთ დამატებით სამ დიფერენციალურ განტოლებას (Бадзгарадзе 1984, 33)

$$\frac{d\Delta x_1^{(1)}}{d\varepsilon} = \frac{1}{Q_{10}} [(1 - x_{10}^2) \Delta Q_{x_1}^{(1)} - x_{10} x_{20} \Delta Q_{x_2}^{(1)} - x_{10} x_{30} \Delta Q_{x_3}^{(1)}], \\ \frac{d\Delta x_2^{(1)}}{d\varepsilon} = \frac{1}{Q_{10}} [-x_{10} x_{20} \Delta Q_{x_1}^{(1)} + (1 - x_{20}^2) \Delta Q_{x_2}^{(1)} - x_{20} x_{30} \Delta Q_{x_3}^{(1)}], \quad (9) \\ \frac{d\Delta x_3^{(1)}}{d\varepsilon} = \frac{1}{Q_{10}} [-x_{10} x_{30} \Delta Q_{x_1}^{(1)} - x_{20} x_{30} \Delta Q_{x_2}^{(1)} + (1 - x_{30}^2) \Delta Q_{x_3}^{(1)}].$$

რადგან  $\Delta q_{ax_i}^{(1)}$  ცნობილია, ამიტომ (8) განტოლებებიდან ვპოულობთ

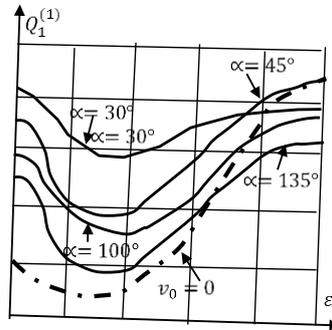


ნახ. 2. მოქნილ ღეროზე მოქმედი აეროდინამიკური ძალების განაწილება ღეროს გასწვრივ.

$\Delta Q_{x_i}^{(1)}$ , ხოლო შემდეგ (9) განტოლებებიდან ვპოულობთ  $\Delta x_i^{(1)}$  სიდიდეებს. პირველი ბიჯის შემდეგ მივიღებთ დაჭიმულობის ძალისა და გადაადგილების ახალ მნიშვნელობებს.

ასე ვაგრძელებთ გამოთვლებს, სანამ არ მივაღწევთ დატვირთვის მაქსიმალურ მნიშვნელობამდე.

მე-2 ნახაზზე გამოსახულია აეროდინამიკური ძალების დამოკიდებულება ნაკადის მიმართულებაზე. როგორც ნახაზიდან ჩანს აეროდინამიკური ძალის ნორმალური მდგენელი რამდენჯერმე აღემატება მხებ მდგენელს, ამიტომ, თუ დიდი სიზუსტე არ მოითხოვება გაანგარიშებაში, შესაძლებელია, ანგარიშის გამარტივების მიზნით მხები ძალები უგულებელვყოთ და გავითვალისწინოთ მხოლოდ ნორმალური მდგენელი.



ნახ.3.

მე-3 ნახაზზე ნაჩვენებია ღეროს დაჭიმულობის ძალის დამოკიდებულება წონაზე და აეროდინამიკურ ძალებზე. ნახაზიდან ჩანს, რომ აეროდინამიკურ ძალებს შეუძლიათ რამდენჯერმე გაზარდონ დაჭიმულობა, რომელიც ასევე დამოკიდებულია არა მარტო ნაკადის სიდიდეზე, არამედ მიმართულებაზეც.

### ლიტერატურა

- Routh, E. 1984. *The dynamics of a system of rigid bodies, part II*, London.
- Девнин, С.И., 1983. *Аеромеханика плохо овтекаемых конструкций*. Ленинград. «Судостроение» ,
- Светлиский, В. А. 1982. *Механка трубопроводв и шлангов*. Москва: «Машиностроение».
- Бадзгарაძე, А. Г., 1984. «*Определение формы равновесия и натяжения в шланге находящегося в потоке воздуха или жидкости*». *ИВУЗ, Машиностроение* № 7, 1984: 31-34.

**Mechanics of Materials**

**Determination of aerodynamic forces acting on a flexible rod  
and its effect on the rod's tension and shape**

**Alexander Badzgaradze**

aleksandre.badzgaradze@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.15>

*The paper discusses issues of the mechanics of absolutely flexible rods, in particular, the influence of aerodynamic forces on the stressed-deformed state of the rod. Equilibrium equations are obtained and appropriate conclusions are drawn based on the results of numerical solution.*

**Keywords:** *absolutely flexible rod, aerodynamic force, Karman force, Reynolds number*

Absolutely flexible rods refer to structural elements whose bending and torsional stiffness is significantly lower than other parameters. To simplify the calculation, such quantities are not taken into account and we only consider tensile forces, which have a significant impact on the strength of the structure. Absolutely flexible rods (threads) have wide applications in various fields of technology. This can include power lines, hoses used to pump liquids, ribbon radiators and more. The term "thread" comes from the fact that such tasks were originally considered when discussing problems arising in light industry. In particular, the strength of the thread when it breaks, as well as the influence of aerodynamic forces on its shape and durability.

Under real operating conditions, they are exposed to hydro and aerodynamic forces. These forces depend on the flow velocity and the angle between the tangents to the axis of the rod at a given point.

The calculation of such structures can be considered in several stages:

1) Determine the static equilibrium of a rod when an external flow acts on it. In the case of hoses, the influence of internal flow must also be taken into account.

The equilibrium shapes and tension of the rod must be determined.

2) In a state of static equilibrium, variable external and internal forces acting on it can cause oscillatory movements, which significantly changes the picture of the stressed-deformed state in the structure. Therefore, it is necessary to first solve the free oscillation problem: Determine the frequencies and shapes of natural oscillations. This latter must be taken into account when calculating forced oscillations.

First, the external forces acting on the structure must be determined. The main difficulty in determining the effects of external flow on a rod is that they depend essentially on the direction of the flow and the angle between the rod edges. Since the stem has the shape of a spatially curved line, this angle changes with the change in the linear coordinate of the stem. The applied force also depends on the Garsden mode, which, in turn, depends on whether the rod is stationary or moving.

When solving a statics problem, we assume that there is potential (laminar) flow. This is true for a given flow velocity and a given Reynolds number. The Reynolds number is given by

$$Re = \frac{vd}{\nu},$$

Where  $v$  is the flow velocity,  $d$  is the diameter of the cross-section of the rod (assuming that the cross-section of the rod is a circle), and  $\nu$  is the coefficient of kinetic viscosity of the fluid.

Depending on the Reynolds number, we have different flow regimes:

1) When  $0 \leq Re \leq 40$ , laminar flow occurs.

2) When the flow in the boundary layer and behind the body changes from laminar to turbulent flow, pressure pulsations begin. Then we have the critical regime of the surrounding current. This mode corresponds to the range  $40 \leq Re \leq 150$ . The flow is interrupted behind the cylinder and the frequency of interruption determines the number of Struhal

$$Sh = \frac{\omega d}{v},$$

where  $\omega$  is the cutoff frequency of the flow particles.

3) Post-crisis, or turbulent, regime, when there is a turbulent flow established behind the boundary layer and the body. In this mode, the Reynolds

number changes from 150 to 300. At this time, due to the asymmetry of the cross-sectional contour, forces will arise that act on the body at the flow cutoff frequency and cause oscillatory motion (Kármán forces).

If the rod has an elastic attachment, then it begins to vibrate, and if its frequency coincides with one of its natural vibration frequencies, we get resonant vibrations, which can lead to the failure of the structure.

To study the described process, let's consider individual cases.

Experiments have shown that the magnitude of aerodynamic forces depends on the velocity in a given direction and is proportional to its square (1).

$$q_n = c_n \rho \frac{dv_n^2}{2}, q_1 = c_1 \rho \frac{dv_1^2}{2},$$

Where  $c_n$  and  $c_1$  are aerodynamic coefficients and are determined experimentally, and  $d$  is the cross-sectional diameter of the rod.

Plot the normal component of the aerodynamic force on the corresponding axes:

$$\begin{aligned} q_{nx1} &= q_{n0} \sin \varphi_a (\cos \alpha \cos \beta - x_1 \cos \varphi_a), \\ q_{nx2} &= q_{n0} \sin \varphi_a (\sin \beta - x_2 \cos \varphi_a), \\ q_{nx} &= q_{n0} \sin \varphi_a (\sin \alpha \cos \beta - x_3 \cos \varphi_a) \end{aligned}$$

By similar transformations we obtain the expressions in the case of tangential force:

$$q_{1xi} = q_{10} \cos^2 \varphi_a x_i \operatorname{sign}(\cos \varphi_a).$$

Taking these expressions into account, the equilibrium equations of the rod [1] in dimensionless quantities will take the form:

$$\frac{dQ_{xi}}{d\varepsilon} + q_{nxi} + q_{1xi} - \delta_{2i} = 0; i = 1, 2, 3.$$

Studies have shown that (2) the normal component of the aerodynamic force is several times greater than the tangential component, therefore, if high accuracy is not required in the calculation, it is possible to ignore the tangential forces in order to simplify the calculation and take into account only the normal component.

The analysis of the above equations allows us to conclude that aerodynamic forces significantly increase the tension in the rod. Therefore, it is necessary to take these forces into account when demolishing similar structures.

**გარემოთმცოდნეობა**

**Environmental Science**

ნარჩენების მართვა და უტილიზაცია

ტექსტილის ნარჩენების რეციკლირების პერსპექტივები

თამარ მოსეშვილი

tamar.moseshvili@atsu.edu.ge

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org./10.52340/atsu.2025.2.26.16>

მსოფლიოში მნიშვნელოვანი გლობალური პრობლემაა ტექსტილური ნარჩენების შეგროვების, დახარისხების და შემდგომი გადამამუშავების საკითხი. ტექსტილის ინდუსტრია პლანეტის მესამე უდიდეს დამაბინძურებლად დასახელდა სურსათისა და სამშენებლო ინდუსტრიის შემდეგ. საფეიქრო მრეწველობა, მისი გრძელი ტექნოლოგიური ჯაჭვების, წყლისა და ენერგორესურსების დიდი მოხმარების გამო, გლობალური სათბურის გაზების გამოყოფის დაახლოებით 10%-ს წარმოქმნის. ბუნებრივი და ქიმიური ბოჭკოებისაგან წარმოებულ საყოფაცხოვრებო და ტექნიკურ ტექსტილზე მზარდი მოთხოვნისა და არსებული რესურსების შეზღუდული მოცულობის გათვალისწინებით, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ხდება ნედლეულის რაციონალური გამოყენება და ტექსტილის მასალების წარმოება რეციკლირებული ბოჭკოებისგან. ტექსტილის ნარჩენების შემცირების ერთერთ გზას ცირკულარული ეკონომიკაზე გადასვლა წარმოადგენს, რომლის მიზანია ნარჩენების მინიმიზაცია და რესურსების მაქსიმალურად გამოყენება. დართვის არატრადიციული ტექნოლოგიის (ბოჭკოთა შეწებვით ნართის ფორმირება) დანერგვა მნიშვნელოვანი პროგრესი იქნება ტექსტილის ნარჩენების რეციკლირების საქმეში, ვინაიდან ეს ტექნოლოგია ნებისმიერი სიგრძის ბოჭკოებისაგან ნართის ფორმირების შესაძლებლობას იძლევა.

**საკვანძო სიტყვები:** ტექსტილის ნარჩენები, რეციკლირება, დაუგრეხავი ნართი

მოსახლეობის რაოდენობის ზრდამ, ცხოვრების დონის ამაღლებამ, ტექსტილის მასალების ასორტიმენტის მრავალფეროვნებამ და ტექსტილის ნაკეთობათა „სასიცოცხლო ციკლის“ შემცირებამ განაპირობა საფეიქრო ნაწარმების გლობალური მოხმარება. შეიცვალა ადამიანთა დამოკიდებულება ამ სახის ნაკეთობათა მიმართ. განსაკუთრებით ეს ეხება საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ნაწარმებს. ტექსტილის ინდუსტრია პლანეტის მესამე უდიდეს დამაბინძურებლად დასახელდა სურსათისა და სამშენებლო ინდუსტრიის შემდეგ. ასევე, გაეროს კლიმატის ცვლილების შესახებ ანგარიშები მიუთითებს, რომ საფეიქრო მრეწველობა გლობალური

სათბურის გაზების გამოყოფის დაახლოებით 10%-ს წარმოქმნის. ამის მიზეზია გრძელი ტექნოლოგიური ჯაჭვები და ენერგორესურსების დიდი ოდენობით მოხმარება (Juanda-Labayen 2022, 2: 174–188). ტექსტილის წარმოებიდან მიღებული გამონაბოლქვის 90%-ზე მეტი საფეიქრო მრეწველობის ოთხ მიმართულებაზე მოდის: გამომყვანი წარმოება, საქსოვი წარმოება, სართავი და ქიმიური ბოჭკოების წარმოება. ტექსტილის ნარჩენებს მიეკუთვნება:

1. საწარმოო პროცესებისას წარმოქმნილი ნარჩენები (ბოჭკოების, ნართის, ძაფების, ქსოვილებისა და ტრიკოტაჟული ტილოების, სამკერვალო წარმოების გამონაჭრელებისა და ნაკუწების სახით);

2. მოხმარებული და გაცვეთილი ტექსტილის პროდუქტები. (საყოფაცხოვრებო ტექსტილი, სამრეწველო და ტექნიკური ტექსტილის ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება: სამრეწველო საწარმოებში, ტრანსპორტში, საზოგადოებრივი კვებისა და ჯანდაცვის სექტორებში, მომხმარებელთა მომსახურების ობიექტებში და ა.შ., გაცვეთილი სამუშაო ტანსაცმლის, უნიფორმების, სუფრის გადასაფარებლების, საწოლის გადასაფარებლების, თეთრეულის, ფარდების, და ა.შ. სახით).

მსოფლიოში ყოველწლიურად წარმოქმნილი დაახლოებით 150 მილიონი ტონა ტექსტილის ნარჩენიდან მხოლოდ 25% (საწარმოო ნარჩენები) ხელახლა გადამუშავდება და ბოჭკოების სახით ბრუნდება საწარმოო ციკლში, 75% ხვდება ნაგავსაყრელებზე, მხოლოდ 1% რეციკლირდება და ბრუნდება ახალი ქსოვილის სახით (Juanda-Labayen 2022, 2: 174–188). ნაგავსაყრელებზე არსებულ მდგომარეობას ისიც ამძიმებს, რომ ქიმიური ბოჭკოვანი მასალების უმრავლესობა არადეგრადირებადია და მათი დესტრუქციისათვის ასეული წლებია საჭირო.

ტექსტილის ნარჩენები შეიძლება დაიყოს ოთხ მთავარ ჯგუფად:

1. სართავი წარმოების ნარჩენები, რომლებიც ხასიათდება მაღალი ხარისხით. ასეთი ნარჩენები საწარმოშივე გადამუშავდება ბოჭკოვანი ნაბრუნის სახით სპეციალური მანქანა-დანადგარების გამოყენების გარეშე.

2. ტექსტილის წარმოების ნარჩენები, რომელთა გადამუშავება შეუძლებელია იმ საწარმოებში, სადაც ისინი წარმოიქმნება და ექვემდებარება სპეციალურ ქარხნებში გაგზავნას მეორად ნედლეულად გამომუშავებისთვის. ასეთია საქსოვ, ტრიკოტაჟულ და სამკერვალო წარმოებაში წარმოქმნილი ნარჩენები ნაწყვეტი ძაფების ან გამოჭრისას მიღებული თარგთაშორისი ამონაცვენების სახით.

3. წარმოებისა და მოხმარების შედეგად მიღებული ტექსტილის ნარჩენები, რომელთა გადამუშავება პროდუქტებად შეუძლებელია. ისინი ყველაზე ხშირად გამოიყენება როგორც საწმენდი მასალა, ან უბრალოდ ნაგავსაყრელებზე იყრება ან იწვება.

4. წარმოების დაბალი ხარისხის ნარჩენები, რომლებიც პრაქტიკულად უვარგისია ტექსტილის პროდუქტების დასამზადებლად. ამ ჯგუფში ასევე შედის სამრეწველო ფილტრები, რომლებმაც მიაღწიეს თავიანთი მომსახურების ვადის ამოწურვას და რომელთა გაწმენდა და აღდგენა ეკონომიკურად გაუმართლებელია. ამ ჯგუფის ნარჩენები ყველაზე ხშირად იყრება ნაგავსაყრელებზე ან იწვება (Mehrddad Seifali Abbas-Abadi 2025, 628).

ტექსტილური ნარჩენების შემცირების ერთერთ გზას ცირკულარული ეკონომიკაზე გადასვლა წარმოადგენს. ის გულისხმობს პროდუქციის წარმოებისა და მოხმარების ახლებურ, თანამედროვე ხედვას, რომლის მიზანია ნარჩენების მინიმიზაცია და რესურსების მაქსიმალურად გამოყენება. ამ ახლებურ ხედვაში მნიშვნელოვანია ე.წ. 3R პრინციპი, რომელიც მოიცავს სამ მიმართულებას: Reduce - პროდუქციის არამიზნობრივად გამოყენებისა და მისი ნარჩენებად გადაქცევის მაქსიმალურად შემცირება, Reuse - ნებისმიერი პროდუქტის ღირებული/ფუნქციური შემადგენელი ნაწილის მაქსიმალურად გამოყენება, Recycle - ნარჩენების გადამუშავება, მეორად ნედლეულად გადაქცევა და ხელახლა გამოყენება. ტექსტილის ნარჩენების რეციკლირება ითვალისწინებს მათ ხელახალ გამოყენებას მეორადი ნედლეულის სახით, რაც ზოგავს რესურსს და ამცირებს გარემოზე მავნე ზემოქმედების უარყოფით შედეგებს (ბაზლიძე 2022).

დღეს თეორიულად შესაძლებელია არსებული ტექსტილური ნარჩენების 85%-ის რეციკლირება და მისი, როგორც ახალი სახის ნედლეულის, ხელახლა გამოყენება (Мосешвили 2022, 20-28). სამწუხაროდ, ტექსტილური ნარჩენების შეგროვებისა და ბოჭკოვანი შემადგენლობის მიხედვით დახარისხების ინფრასტრუქტურა, მათი რეციკლირება მწვავე პრობლემად რჩება (Circular Economy ... 2020).

ექსპლოატაციის შემდგომი ტექსტილის შეგროვება და მისი გადამუშავება მოიცავს ორ ძირითად მიმართულებას: მექანიკურ და ქიმიურ გადამუშავებას. თითოეულ მათგანს აქვს საკუთარი უპირატესობები და სირთულეები. შესაბამისი მეთოდის არჩევანი დამოკიდებულია ბოჭკოს

ტიპზე და საბოლოო პროდუქტის სასურველ ხარისხზე (Mehrddad Seifali Abbas-Abadi 2025, 628).

გამოყენებული ტექსტილის ქიმიური გზით რეციკლირება ბოჭკოების ფორმირების ალტერნატიული გზაა. ამ პროცესში ბოჭკოების მოლეკულები დეპოლიმერიზაციის გზით მონომერებად იშლებიან, საიდანაც შემდეგ ახალი მასალების იდენტური პოლიმერები სინთეზირდება. ეს მეთოდი ძირითადად გამოიყენება პოლიესტერის, ნეილონის და ცელულოზის ბაზაზე დამზადებული ბოჭკოების გადამუშავებისას. ის საშუალებას იძლევა მივიღოთ მაღალი ხარისხის პოლიმერული მასალები, რომლებიც თვისებებით ახლოს არიან პირველადთან და ბოჭკოებად ფორმირებულები ვარგისი არიან დასართავად. ეს მიდგომა საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ რეციკლირებული ბოჭკოები კარგი ფიზიკური და მექანიკური მახასიათებლებით.

ტექნოლოგიური პროცესის სირთულის მიუხედავად, ბოჭკოების და საბოლოო პროდუქტის ხარისხი ხშირად ამართლებს რეციკლირების პროცესის მაღალ მატერიალურ და ენერგო დახარჯებს. სამწუხაროდ, ქიმიური გზით რეციკლირების მნიშვნელოვან პრობლემად რჩება ბოჭკოვანი ნარევებისაგან ფორმირებული ტექსტილის ნარჩენების გადამუშავება, ვინაიდან ნარევის თითოეული კომპონენტი განსხვავდება ფიზიკური და ქიმიური თვისებებით, რაც ართულებს მათგან ერთგვაროვანი სართავი ხსნარის მიღებას და ბოჭკოს ფორმირების პროცესს.

მექანიკური გადამუშავება გულისხმობს ტექსტილის ნარჩენის ფიზიკურ რღვევას, მექანიკურ დაქუცმაცებას, ანუ მის დაშლას ცალკეულ ბოჭკოებად, მათ გაწმენდას მტვრისა და მინარევებისაგან. თუმცა, მექანიკური დამუშავების დროს ხდება ბოჭკოების დაზიანება - წყვეტა. ეს მეთოდი განსაკუთრებით ეფექტურია ნატურალური და შტაპელური ქიმიური ბოჭკოების რეციკლირებისათვის, ვინაიდან შესაძლებელია მათი დამოუკიდებლად გამოყენება ან შერევა სტანდარტულ ბოჭკოებთან. მექანიკური მეთოდით მიღებული რეციკლირებული ბოჭკოები გამოიყენება სხვადასხვა დანიშნულების საყოფაცხოვრებო და ტექნიკური ტექსტილის წარმოებისათვის.

ქიმიურ მეთოდთან შედარებით მექანიკური მეთოდი როგორც ეკონომიკურად, ასევე ეკოლოგიური თვალსაზრისითაც მომგებიანია, ნაკლებად ახდენს უარყოფით გავლენას გარემოზე. სამწუხაროდ, სტანდარტული ბოჭკოებისაგან განსხვავებით, რეციკლირებულ ბოჭკოებს ძალზე მა-

**თ. მოსემვილი**

ღალი აქვთ უთანაბრობა სიგრძის მიხედვით, რაც აძნელებს მათ გადამუშავებას სართავ წარმოებაში. მათ ძირითადად ტექნიკური დანიშნულების უქსოვადი საფეიქრო მასალების დასამზადებლად გამოიყენებენ.

ტექსტილური ნარჩენების ქიმიური და მექანიკური გზით რეციკლირების პროცესების ძირითადი მახასიათებლები მოყვანილია 1-ელ ცხრილში.

**ცხრილი 1. ტექსტილური ნარჩენების რეციკლირების პროცესების ძირითადი მახასიათებლები**

კრიტერიუმი	მექანიკური გადამუშავება	ქიმიური გადამუშავება
გადამუშავების პრინციპი	ტექსტილის ნარჩენების მექანიკური დაქუცმაცება, დაწეწვა და მათგან ბოჭკოების ხელახალი გამოყოფა	პოლიმერების ქიმიური დაშლა მონომერებად
გამოსაყენებელი მასალები	შედგენილობის მხრივ ერთგვაროვანი და არაერთგვაროვანი ტექსტილური ნარჩენები: ბოჭკოები და მათი ნარევიები, სხვადასხვა სახის ტექსტილური ნაწარმების ნარჩენები	ქიმიური ბოჭკოები, მათგან წარმოებული ტექსტილური მასალების ნარჩენები
მიღებული პროდუქტის სახე	მეორადი ბოჭკო	ახალი პოლიმერები, ბოჭკოები, ნედლეული ახალი ტექსტილისთვის
მიღებული ბოჭკოს ხარისხი, (სიგრძე)	დაბალი ან საშუალო (ბოჭკო მოკლდება მექანიკური ზემოქმედების შედეგად)	მაღალი ხარისხის, ახლოს პირველადი ნედლეულის ხარისხთან
გამოყენების სფეროები	ტექნიკური ქსოვილები და უქსოვადი ტექსტილური მასალები: საიზოლაციო მასალები, ფილტრები, ხალიჩები, შემავსებლები და სხვა	ტანსაცმელი, მაღალი ხარისხის საყოფაცხოვრებო და ტექნიკური ტექსტილი
ენერგო რესურსების მოხმარება	შედარებით დაბალი	მაღალი
გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება	ნაკლები, (შესაძლებელია მტკვრის წარმოქმნა)	მაღალი რისკი არასწორი მართვის შემთხვევაში
ტექნოლოგიური სირთულე	მარტივი და კარგად დამკვიდრებული ტექნოლოგიური პროცესები	რთული. არის მაღალი ტექნოლოგიის გამოყენების საჭიროება

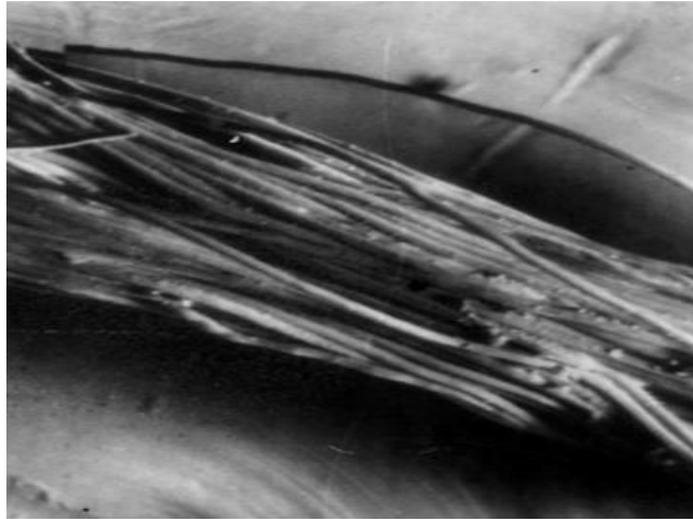
ღირებულება	დაბალი	მაღალი
ცირკულარული ეკონომიკის პოტენციალი	საშუალო	მაღალი

რეციკლირებული ბოჭკოების დართვა სპეციფიკურ მიდგომებს საჭიროებს. შედარებით გრძელი რეციკლირებული ბოჭკოები როგორც დამოუკიდებლად, ასევე სხვა ბოჭკოებთან ერთად ნარევეში .ე.წ. მეორადი დართვის ტექნოლოგიით ნართად ფორმირდება. მათგან იქსოვება საყოფაცხოვრებო და ტექნიკური ტექსტილი, (მაგალითად, ფართოდ გამოიყენება რეციკლირებული პოლიესტერის და ბამბის ბოჭკოთა ნარევი (60% ბამბა, 40% რეციკლირებული პოლიესტერი) ფორმირებული ნართი.

რეციკლირებული ბოჭკოების დართვა ძირითადად ხორციელდება რგოლებიანი და პნევმომექანიკური დართვის ტექნოლოგიებით, თუმცა ბოჭკოთა სიგრძის მიხედვით დიდი უთანაბრობის გამო ნართის ფორმირების პროცესი ძალზე არასტაბილურია, მაღალია წყვეტიანობა. ამიტომ რეციკლირებული ბოჭკოების სრულფასოვნად გამოყენება და მათგან ნართის გამომუშავება მოითხოვს ახალი ტექნოლოგიების განვითარებას და დანერგვას.

რეციკლირებული, სიგრძის მიხედვით მაღალი უთანაბრობის მქონე ბოჭკოების დართვის მნიშვნელოვანი შესაძლებლობაა ნართის ფორმირება არატრადიციული რთვის მეთოდებით. ერთერთი ასეთი ტექნოლოგიაა ნართის ფორმირება ბოჭკოების გრეხვის გარეშე - შეწებვით, ადჰეზიური მასალების გამოყენებით. დართვის აღნიშნული ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა ნართი მიღებული იქნას ნებისმიერი სიგრძის როგორც ნატურალური და ქიმიური ბოჭკოებისაგან, ასევე მათი ნარევეებისაგან.

აღნიშნული ტექნოლოგიით ბოჭკოთა ნარევეში გარკვეული რაოდენობით შეყავთ ადჰეზიური ნივთიერება ბოჭკოს, სითხის ან გრანულის სახით. დართვის პროცესში ისინი აქტიურდებიან - ლღვებიან ან თხევადი სახით გადადიან ადჰეზიურ მდგომარეობაში. ასეთი ნართის სტრუქტურა განსხვავებულია კლასიკურისაგან. მასში ბოჭკოები ნართის ღერძის მიმართ არა მრუდწირულად, არამედ პარალელურად არიან განლაგებული და ერთმანეთთან დაკავშირებული არიან ადჰეზიური კავშირებით (ნახ.1) (Мосешвили 1986).



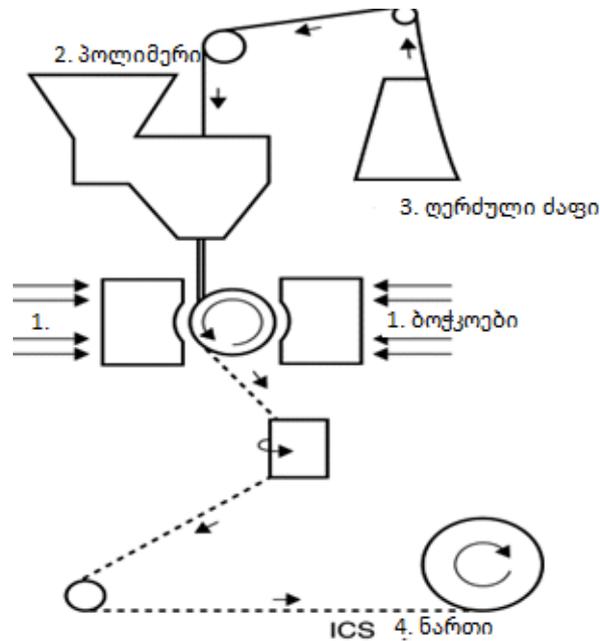
ნახ.1. ბოჭკოთა შეწებვით მიღებული ნართის სტრუქტურა.

ასეთი ნართის სიმტკიცე განპირობებულია ბოჭკოებისა და მათი შემკავშირებელი ადჰეზიური კავშირების სიმტკიცით. ანუ, თავად ასეთი ნართი ერთგვარ კომპოზიტურ მასალას წარმოადგენს, რომელშიც ბოჭკოთაშორისი სივრცე შემწებავი ნივთიერების წერტილოვან კავშირებს უკავია. ეს კავშირები დროებითია, ვინაიდან გამოყვანის პროცესში ადჰეზივი გამოირეცხება და ქსოვილის სტრუქტურაში რჩება მხოლოდ პარალელურად განლაგებული ბოჭკოები (Moseshvili 2013, 145-149; Moseshvili 1986, 124-180).

გრეხვის ნაცვლად ადჰეზივით ბოჭკოების შეკავშირება მინიმუმამდე ამცირებს დართვის პროცესში ნართში აღძრულ დამაბულობის ძალებს. შესაბამისად მცირდება წყვეტიანობა და იზრდება რთვის სიჩქარე (Moseshvili 2013, 74-78). განსაკუთრებით ეფექტურია ამ მეთოდით ნართის მიღება მცენარეული ბოჭკოებისაგან (ბამბა, სელი, და ა.შ.), რომელთა არსებული რაოდენობა დღეს ვერ აკმაყოფილებს მსოფლიო ბაზრის მოთხოვნებს.

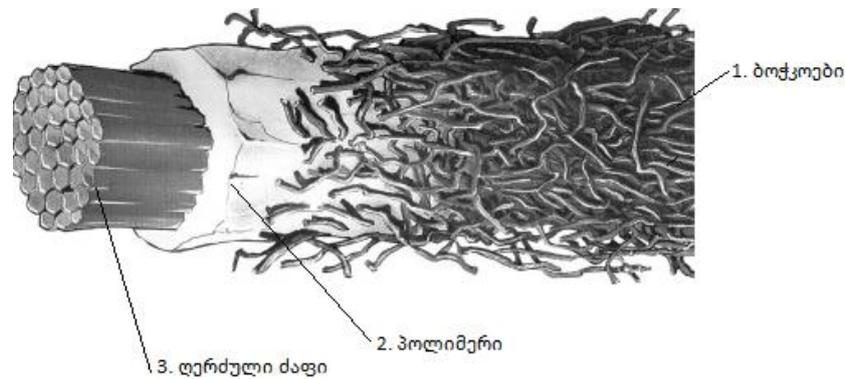
კანადური ფირმა „Bobtex“-ის მიერ შემოთავაზებული ინტეგრირებული კომპოზიტური ძაფის დამზადების (ICS) ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა გადამუშავდეს 30-80 მმ სიგრძის ბოჭკოები. ამ მეთოდით (ნახ. 2) მოკლე ბოჭკოები (1) და პოლიმერი (2) ერთიანდება ექსტრუზიის ეტაპზე და ქმნიან კომპოზიტურ სტრუქტურას (ნახ. 3) (Bobkowicz 1971). მასში უწყვეტი ღერძული ძაფი (3) დაფარულია გამლღვარი პოლიმერით (2),

რომელზეც გარედან ეფინება ბოჭკოების თხელი ფენა (1) (ნახ.3). ძაფის ფორმირება მიმდინარეობს წყვეტიანობის გარეშე, რაც საშუალებას იძლევა პროდუქციის დახვევის სიჩქარე 500-1000 მ/წთ-მდე გაიზარდოს.



ნახ. 2. ICS კომპოზიტური ძაფის ფორმირების ტექნოლოგიური სქემა.

დართვის ეს პროცესი არ არის დამოკიდებული კონკრეტულ ბოჭკოვან მასალაზე — შესაძლებელია ბუნებრივი ან ქიმიური, გრძელი ან მოკლე ბოჭკოების გამოყენება ნებისმიერ თერმოპლასტიკურ პოლიმერთან ნაზავში. შედეგად მიიღება კომპოზიტური "Bobtex" ICS ძაფები (ნახ.3), რომლებიც სხვადასხვა დანიშნულებით შეიძლება იქნეს გამოყენებული.



ნახ. 3. Bobtex" ICS ძაფის სტრუქტურა.

ბოჭკოთა შეწებვით ნართის მიღება საშუალებას იძლევა წყვეტიანობის გარეშე გადამუშავდეს ნებისმიერი სახისა და სიგრძის ბოჭკო, პროდუქციის გამოშვების სიჩქარე გაიზარდოს 1500 მ/წთ-მდე, მაგრამ სართავ მანქანაზე ერთდროულად მექანიკური, ქიმიური და თბური პროცესები მიმდინარეობს, რაც ელექტრული ენერჯის დიდ მოხმარებას მოითხოვს.

**დასკვნა.** ტექსტილური ნარჩენების შეგროვებისა და ბოჭკოვანი შემადგენლობის მიხედვით დახარისხების ინფრასტრუქტურა, ხელახლა გადამუშავებისა და გამოყენების საკითხი მწვავე პრობლემად რჩება. ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლა საშუალებას იძლევა მოხდეს ნარჩენების მინიმიზაცია და რესურსების მაქსიმალურად გამოყენება. ამ ახლებურ მიდგომაში მნიშვნელოვანია ნარჩენების მართვის ე.წ. 3R პრინციპი (reduce, reuse, recycle) - ნარჩენების შემცირება, ხელახლა გამოყენება და რეციკლირება.

ტექსტილის მზარდი ნარჩენების რეციკლირება და მეორადი ნედლეულის სახით გამოყენება ზოგავს რესურსს და ამცირებს გარემოზე მავნე ზემოქმედების უარყოფით შედეგებს. თეორიულად შესაძლებელია არსებული ტექსტილური ნარჩენების მაქსიმალურად რეციკლირება და მათი როგორც ახალი სახის ნედლეულის, ხელახლა გამოყენება.

რეციკლირებული ბოჭკოები სიგრძის მიხედვით დიდი უთანაბრობით ხასიათდებიან, რაც ართულებს მათგან ნართის ფორმირებას. ბამბის, პოლიესტერის, ცელულოზის შემცველი ბოჭკოებისა და მათ ნაზავებისაგან ფორმირებულ ტექსტილზე მსოფლიო ბაზარზე ყოველწლიურად მზარდ მოთხოვნას არსებული ბუნებრივი ბოჭკოების წარმოების მოცუ-

ლობა ვერ აკმაყოფილებს, ამიტომ მნიშვნელოვანია რეციკლირებული ბოჭკოვანი მასალების სართავ წარმოებაში მეტად გამოყენება.

არატრადიციული დართვის მეთოდების დანერგვა მნიშვნელოვანი პროგრესი იქნება ტექსტილის რეციკლირების საქმეში, ვინაიდან ეს იძლევა ნებისმიერი სიგრძის ბოჭკოვანი მასალისაგან ნართის ფორმირების შესაძლებლობას.

### ლიტერატურა

- ბაზლიძე, ნ., შუბითიძე, ე., ლობჯანიძე, გ. 2022. „საქართველო ცირკულარული ეკონომიკის განვითარების გზაზე – მიღწევები და გამოწვევები“. *ISET ეკონომისტი* 2022. <https://iset-pi.ge/ka/blog/3169-saqartvelo-cirkularuli-ekonomikis-ganvitarebis-gzaze-mightsevebi-da-gamotsvevebi>.
- Bobkowicz, E. 1971. „The Bobtex Yarn-Making Technology: Its Future and Implications“. 1971. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/004051757104100909?justLogout=success>
- Circular Economy Action Plan*. 2020. [https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en).
- Juanda-Labayen, J.P. 2022. „A review on Textile Recycling Practices and Challenges“. *Textiles*, 2022, 2, 174–188. <https://www.whitecycle-project.eu/news/a-review-on-textile-recycling-practices-and-challenges>
- Moseshvili, T., Tvalchrelidze, A., Savchuk, P. 2013. „The Mathematical Model of Strength of Yarn With Discret Parallel Fibers“. *Pro-Futuro Oswiata I nauka bez granic* 2013: 74-78. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=622390>.
- Mehrdad, Seifali, Abbas-Abadi. 2025. „Advancing Textile Waste Recycling: Challenges and Opportunities Across Polymer and Non-Polymer Fiber Types“. *Polymers* 2025, 17 (5), 628; <https://doi.org/10.3390/polym17050628>.
- Мосешвили, Т.В. 2022. „Глобальные проблемы переработки текстильных отходов“. *Новая техника. Кутаисის სამეცნიერო ცენტრი*, N30 2022.20-28.
- Мосешвили, Тамара.1 986. *Разработка технологии производства бескруточной пряжи из химических волокон и их смесей*. დისერტაცია ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად. მოსკოვის საფეიქრო ინსტიტუტი.

Мосешвили, Т. 2013. „Исследование структуры бескруточной пряжи“. *Сборник известий - Национальная академия наук Азербайджана, Гянджинское отделение*. 2013: 145-149.

## Waste Management and utilization

### Perspectives on Textile Waste Recycling

**Tamar Moseshvili**

tamar.moseshvili@atsu.edu.ge

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.16>

*Collecting, sorting, and subsequent processing of textile waste are critical global challenges. Currently, the textile industry is ranked as the third-largest environmental polluter, following the food and construction sectors. The textile industry, due to its long technological chains and high consumption of water and energy resources, generates about 10% of global greenhouse gas emissions. Demand for household and technical textiles made from natural and chemical fibers is increasing every day. The limited availability of existing resources necessitates the rational use of raw materials and the production of textile materials from recycled fibers. Among the primary pathways for reducing textile waste is the transition to a circular economy, which aims to minimize waste and maximize resource efficiency. The introduction of non-traditional spinning technologies (spun yarn by bonding fibers) will be a significant step forward in textile waste recycling, as this technology allows the formation of yarn from fibers of any length.*

**Keywords:** *Textile waste, recycling, twistless yarn*

Population growth, rising living standards, the diversification of textile product assortments, and the shortening of the textile product “life cycle” have significantly driven global textile consumption. The textile industry has been identified as the third-largest environmental polluter on the planet, following the food and construction industries. According to United Nations reports on climate change, the textile industry accounts for about 10% of total carbon emissions (Juanda-Labayen 2022, 174–188). This is largely due to long technological chains and high energy consumption.

Textile waste includes:

1. **Production Waste:** Generated during manufacturing processes, including fibers, yarns, threads, woven and knitted fabrics, as well as cuttings from garment production.

2. **Post-consumer and End-of-life Textile Products:** This includes household, industrial, and technical textile waste generated across various sectors such as manufacturing, transportation, catering, healthcare, and consumer services (includes worn-out workwear, uniforms, tablecloths, bedspreads, linens, and curtains).

Of the approximately 150 million tons of textile waste generated annually worldwide, about 75% of textile waste is disposed of in landfills, 25% is reused or recycled, and less than 1% of all textiles are recycled back into clothing (Juanda-Labayen 2022, 174–188). The environmental impact of landfills is further exacerbated by the fact that most synthetic fibers are not biodegradable and take centuries to completely decompose.

Textile waste can be categorized into four primary groups:

1. **Spinning Production Waste:** Characterized by high quality, this type of waste is reprocessed within the same facility as fibrous return material without the requirement for specialized machinery.

2. **Manufacturing Waste (Non-local Processing):** This includes waste that cannot be reprocessed at the site of origin and must be transported to specialized facilities for conversion into secondary raw materials. This category encompasses yarn remnants and inter-pattern clippings generated during weaving, knitting, and garment manufacturing processes.

3. **End-of-Life Production and Consumer Waste:** This group consists of textile waste that is unsuitable for conversion into new products. These materials are most commonly utilized as industrial wiping rags or are disposed of via landfilling or incineration.

4. **Low-Grade Industrial Waste:** This category includes materials that are practically unfit for textile product manufacturing. It also encompasses industrial filters that have reached the end of their service life and for which cleaning or restoration is economically unfeasible. Waste in this group is typically destined for landfills or incineration (Mehrdad Seifali Abbas-Abadi 2025, 628).

One of the primary pathways for reducing textile waste is the transition to a circular economy, which aims to minimize waste and maximize resource

efficiency. Central to this paradigm is the 3R principle, which comprises three strategic directions: Reduce (minimizing the improper use of products and their conversion into waste), Reuse (maximizing the utility of a product's valuable or functional components), and Recycle (processing waste to transform it into secondary raw materials for reuse). Textile waste recycling involves repurposing materials as secondary feedstock, thereby conserving resources and mitigating adverse environmental impacts (Bazlidze 2022).

Theoretically, it is **currently** possible to recycle 85% of existing textile waste and reintegrate it as a new type of raw material (Moseshvili 2022, 20-28). Unfortunately, the infrastructure for collecting and sorting textile waste based on fiber composition, as well as the recycling process itself, remains a critical challenge (Circular Economy... 2020).

Post-consumer textile collection and processing can be carried out using mechanical and chemical recycling methods. The selection of the appropriate method depends on the fiber type and the desired quality of the final product (Mehrdad Seifali Abbas-Abadi 2025, 628).

During the chemical recycling of used textiles, fiber molecules are broken down into monomers through depolymerization, from which polymers identical to the original materials are subsequently synthesized. This method is primarily utilized for processing polyester, nylon, and cellulose-based fibers. This approach enables the production of recycled fibers with high physical and mechanical properties. Despite the complexity of the technological process, the quality of the resulting fibers and final products often justifies the high material and energy costs of the recycling process. The recycling of textile waste formed from fiber blends remains a significant challenge for chemical recycling methods. Each component in the blend differs in its physical and chemical properties, which complicates the production of a homogeneous spinning solution and the fiber formation process.

Mechanical recycling involves the physical breakdown of textile waste through mechanical shredding, which disintegrates the material into individual fibers and removes dust and impurities. However, the mechanical treatment process inherently leads to fiber damage and breakage. This method is particularly effective for recycling natural and staple chemical fibers, as they can be utilized independently or blended with virgin fibers. Recycled fibers

obtained through mechanical methods are employed in the production of various household and technical textiles.

The primary characteristics of chemical and mechanical textile waste recycling processes are summarized in Table 1.

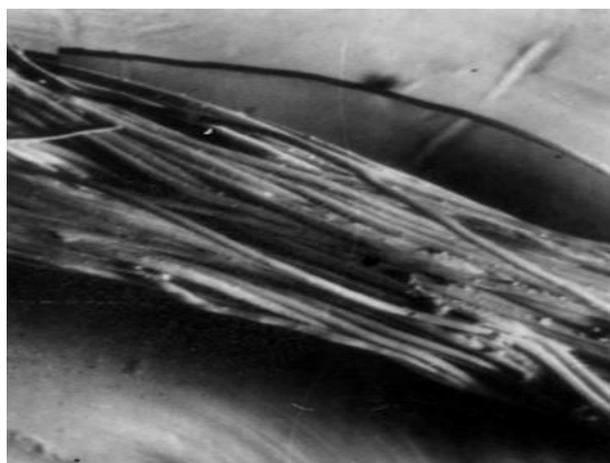
**Table 1. Characteristics of the chemical and mechanical recycling processes for textile waste**

<b>Criterion</b>	<b>Mechanical Recycling</b>	<b>Chemical Recycling</b>
<b>Processing Principle</b>	Mechanical shredding and carding of textile waste to recover individual fibers.	Chemical decomposition (depolymerization) of polymers into monomers.
<b>Input Materials</b>	Homogeneous or heterogeneous textile waste: fibers, fiber blends, and various textile product remnants.	Chemical fibers and waste from textile materials produced from them.
<b>Output Product</b>	Secondary (reclaimed) fibers.	New polymers, fibers, and raw materials for high-quality textiles.
<b>Fiber Quality (Length)</b>	Low to medium; fiber length is significantly reduced due to mechanical stress.	High quality; properties are comparable to those of virgin raw materials.
<b>Applications</b>	Technical fabrics and non-woven materials: insulation, filters, carpets, padding/fillers, etc.	Apparel, high-quality household textiles, and advanced technical textiles.
<b>Energy Consumption</b>	Relatively low	High
<b>Environmental Impact</b>	Minimal; potential for dust generation.	High risk if not managed correctly (due to chemical usage).
<b>Technological Complexity</b>	Simple; well-established technological processes.	Complex; requires advanced high-technology infrastructure.
<b>Cost</b>	Low.	High.
<b>Circular Economy Potential</b>	Moderate (primarily <b>downcycling</b> ).	High ( <b>closed-loop recycling</b> ).

The spinning of recycled fibers requires specific technological approaches. Traditionally, these fibers are processed using ring spinning and rotor (open-end) spinning technologies. However, due to the high degree of fiber length

irregularity, the yarn formation process remains highly unstable, leading to significant breakage rates.

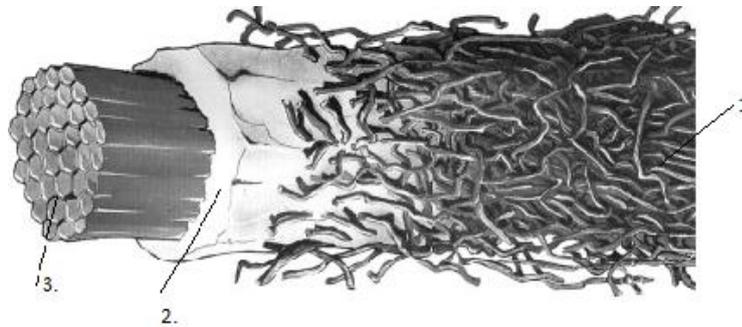
A potential solution to this problem is yarn formation through non-traditional spinning methods, particularly by spinning fibers without twisting by bonding them together. This technology enables the production of yarn from natural and chemical fibers of any length. With this technology, a specific amount of adhesive material is introduced into the fiber mass in the form of fibers, liquid, or granules. During the spinning process, these materials either melt or transition into a liquid adhesive state. The structure of twistless yarn differs from classical yarn. In this structure, the fibers are arranged almost parallel to the yarn axis and are interconnected through adhesive bonds (Fig. 1) (Moseshvili 1986).



**Fig. 1. Photograph of a twistless yarn.**

The tensile strength of twistless yarn is determined by the individual strength of the fibers and the integrity of the adhesive bonds holding them together. The inter-fiber spaces are occupied by point-bonded adhesive connections, which are temporary. During the finishing process, the adhesive is washed out, leaving only the parallel-aligned fibers within the fabric structure (Moseshvili 2013, 145-149; Moseshvili 1986, 124-180). Bonding fibers with an adhesive minimizes the tensile stresses induced in the yarn during spinning. As a result, yarn breakage is reduced and the spinning speed is increased (Moseshvili 2013, 74-78).

The integrated composite spinning (ICS) technology, proposed by the Canadian company Bobtex, allows processing fibers with a length of 30 to 80 mm. Using this method (Fig. 2), short fibers (1) and a polymer (2) are combined during the extrusion stage to create a composite structure. The continuous core of the thread (3) is covered with a molten polymer (2), onto which an outer thin layer of fibers (1) is applied. The formation of the thread occurs continuously, which makes it possible to increase the winding speed to 500–1000 m/min.



**Fig. 2 Structure of an ICS thread.**

The production of yarn using the fiber bonding method ensures continuous processing of any type of fiber, regardless of its length, and makes it possible to increase the production speed to 1500 m/min. However, the simultaneous integration of mechanical, chemical, and thermal processes in a spinning machine requires high energy consumption.

**Conclusion.** The infrastructure for collecting and sorting textile waste based on fiber composition, as well as the issues related to its reprocessing and utilization, remain critical challenges. Transitioning to a circular economy enables waste minimization and the maximization of resource efficiency. Within this innovative framework, the 3R principle (Reduce, Reuse, Recycle) of waste management is paramount.

Recycling the ever-growing volume of textile waste and utilizing it as a secondary raw material conserves resources and mitigates adverse environmental impacts. Theoretically, it is possible to maximize the recycling of existing textile waste and reintegrate it into the production cycle as a new category of feedstock.

The global annual demand for textiles consisting of cotton, polyester, cellulose fibers, and their blends continues to grow. The production volume of available natural fibers is becoming insufficient to meet market needs. Therefore, it is crucial to increase the use of recycled fibre materials in spinning production.

Recycled fibers are characterized by a high degree of length irregularity, which complicates traditional yarn formation. The implementation of non-traditional spinning methods represents a significant advancement in textile recycling, as these technologies allow the formation of yarn from fibrous materials of any length.

მათემატიკა

**Mathematics**

ანალიზი

ბლიაშკე - ჯერბაშიანის კანონიკური ნამრავლის  
აბსოლუტურად კრებადობა ერთეულოვანი წრის საზღვარზე

გიორგი თეთვაძე  
giorgi.tetvadze@atsu.edu.ge

ლილი თეთვაძე  
იური თვალაძე  
ლამარა ციბაძე

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ქუთაისი, საქართველო  
DOI: <https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.17>

ნაშრომში დადგენილია აუცილებელი და საკმარისი პირობები იმისა, რომ ბლიაშკე - ჯერბაშიანის კანონიკური ნამრავლი აბსოლუტურად კრებადი იყოს ერთეულოვანი წრის საზღვარზე.

**საკვანძო სიტყვები:** ბლიაშკე-ჯერბაშიანის კანონიკური ნამრავლი და მისი აბსოლუტურად კრებადობა

დასაწყისში შემოვიღოთ ზოგიერთი აღნიშვნა და განმარტება:

$\mathbb{C}$  - კომპლექსურ რიცხვთა ველი.

$\mathbb{D} = \{z: |z| < 1, z \in \mathbb{C}\}$  - ერთეულოვანი წრე.

$V_\varphi(e^{i\theta}) - e^{i\theta}$  წერტილიდან გავლებული ორი ქორდით შედგენილი  $2\varphi, 0 < \varphi < \frac{\pi}{2}$  ტოლი კუთხე, რომლისთვისაც  $[0; e^{i\theta}]$  რადიუსი ბისექტრისაა.

$\Delta\varphi(e^{i\theta}, z) = \{z: |z - e^{i\theta}| < 1 - r, 0 < r < 1, z \in \mathbb{C}, \} \cap V_\varphi(e^{i\theta}) - e^{i\theta}$  წერტილის სამკუთხა მიდამო.

$M$  სიმრავლის ჩაკეტვა აღვნიშნოთ -  $\bar{M}$ -ით.

ზღვარს  $\lim_{\substack{z \rightarrow e^{i\theta} \\ z \in V_\varphi(e^{i\theta})}} f(z) = \lim_{z \rightarrow e^{i\theta}} f(z)$  ეწოდება  $f$  ფუნქციის კუთხური სა-

საზღვრო მნიშვნელობა  $e^{i\theta}$  წერტილში.

ერთეულოვან წრეში ანალიზური ფუნქციის სასაზღვრო მნიშვნელობის შესწავლის დროს მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ბლიაშკეს ნამრავლი (Bliashke 1915, 194-200)

$$B(z, (a_n)) = z^\lambda \prod_{n=1}^{\infty} \frac{|a_n|}{a_n} \cdot \frac{a_n - z}{1 - \bar{a}_n z} = z^\lambda \prod_{n=1}^{\infty} \frac{1}{|a_n|} \left( 1 - \frac{1 - |a_n|^2}{1 - \bar{a}_n z} \right),$$

სადაც  $\lambda + 1$  ნატურალური რიცხვია,  $0 < |a_n| \leq |a_{n+1}| < 1, \lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 1$ ,

$$\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|) < +\infty.$$

იმ შემთხვევისთვის, როცა  $\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|) = +\infty$  არსებობს ბლიაშკეს ნამრავლის სხვადასხვა განზოგადებები (Джербашян ...1945, 1948, 1961, Тетвадзе ... 1980).

ბლიაშკე - ჯერბაშიანის კანონიკურ ნამრავლს (Джербашян 1945) აქვს სახე

$$\mathcal{B}_p(z, (a_n)) = z^\lambda \prod_{n=1}^{+\infty} \left(1 - \frac{1 - |a_n|^2}{1 - \overline{a_n}z}\right) \exp\left(\sum_{k=1}^p \frac{1}{k} \left(\frac{1 - |a_n|^2}{1 - \overline{a_n}z}\right)^k\right),$$

სადაც  $\lambda + 1$  და  $p$  ნატურალური რიცხვებია  $0 < |a_n| \leq |a_{n+1}| < 1, \lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 1, |z| < 1$

$$\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^p = +\infty, \sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^{p+1} < +\infty$$

უსასრულო ნამრავლი  $\mathcal{B}_p(z, (a_n))$  თანაბრად და აბსოლუტურად კრებადია ერთეულოვანი ღია წრის შიგნით, რის გამოც იგი წარმოადგენს ანალიზურ ფუნქციას ნულეებით

$\underbrace{0, 0, \dots, 0}_\lambda, a_1, a_2, \dots, a_n, \dots$  შევნიშნოთ, რომ ბლიაშკე-ჯერბაშიანის კანონი-

კური ნამრავლი არის ჯერბაშიანის ნამრავლის (Джербашян 1948) კერძო შემთხვევა.

ფროსტმანმა ბლიაშკეს ნამრავლისათვის დაამტკიცა (Frostamn 1942) შემდეგი მნიშვნელოვანი

**თეორემა 1.** იმისათვის, რომ ბლიაშკეს  $\mathcal{B}(z, (a_n))$  ნამრავლს და მის ყველა ქვეთანამრავლს ჰქონდეს რადიალური ზღვარი მოდულით ერთი  $e^{i\theta}$  წერტილში, აუცილებელი და საკმარისია, რომ

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1 - |a_n|}{|e^{i\theta} - a_n|} < +\infty.$$

სტატიაში (Tetvadze ... 2021) დამტკიცებულია

**თეორემა 2.** თუ,  $0 < |a_n| \leq |a_{n+1}| < 1, \lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 1,$

$$\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^p = +\infty, \sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^{p+1} < +\infty$$

და

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left(\frac{1 - |a_n|}{|e^{i\theta} - a_n|}\right)^{p+1} < +\infty,$$

მაშინ ადგილი აქვს ტოლობას

$$\lim_{\substack{\lambda \\ z \rightarrow e^{i\theta}}} \mathcal{B}_{p+1}(z, (a_n)) = \mathcal{B}_{p+1}(e^{i\theta}, (a_n)) \neq 0, \infty.$$

ქვემოთ ჩვენ განვიხილავთ ანალოგიურ საკითხებს ბლიაშვე-ჯერბაშვიანის კანონიკური ნამრავლისათვის.

როგორც ცნობილია, უსასრულო ნამრავლს  $\prod_{n=1}^{+\infty}(1 \pm U_n)$  ეწოდება აბსოლუტურად კრებადი, თუ აბსოლუტურად კრებადია მწკრივი

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \ln(1 + u_n)$$

ამ უკანასკნელი მწკრივის აბსოლუტურად კრებადობა კი ტოლფასია მწკრივის

$$\sum_{n=1}^{+\infty} |u_n|$$

კრებადობის.

**განსაზღვრა:** ბლიაშვე-ჯერბაშვიანის კანონიკურ ნამრავლს ვუწოდოთ აბსოლუტურად კრებადი  $e^{i\theta}$  წერტილში, თუ არსებობს ისეთი  $\mathcal{N}$ -ნატურალური რიცხვი, რომლისთვისაც კრებადია მწკრივი

$$\sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \frac{1}{k} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - \bar{a}_n e^{i\theta}|} \right)^k < +\infty.$$

**თეორემა 3.** იმისათვის, რომ ბლიაშვე-ჯერბაშვიანის კანონიკური ნამრავლი აბსოლუტურად კრებადი იყოს  $e^{i\theta}$  წერტილში, აუცილებელი და საკმარისია კრებადი იყოს მწკრივი

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|}{|1 - \bar{a}_n e^{i\theta}|} \right)^{p+1} < +\infty$$

**დამტკიცება:** პირველ რიგში შევნიშნოთ, რომ

$$\frac{1 - |a_n|^2}{|1 - \bar{a}_n e^{i\theta}|} = \frac{1 - |a_n e^{-i\theta}|}{|1 - \bar{a}_n e^{-i\theta}|}$$

ამიტომ ზოგადობის შეუზღუდველად შეგვიძლია ჩავთვალოთ, რომ  $\theta = 0$ .

**აუცილებლობა:** ვთქვათ კრებადია მწკრივი

$$\sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \frac{1}{k} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^k < +\infty.$$

ამ მწკრივის კრებადობიდან ცხადია, კრებადია მწკრივი

$$\sum_{n=N}^{+\infty} \frac{1}{p+1} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^{p+1} < +\infty$$

$$\sum_{n=N}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^{p+1}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{p+1}{(1+|a_N|)^{p+1}} \\
 &\cdot \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{1}{p+1} \cdot \left( \frac{(1+|a_N|)^{p+1}(1-|a_N|)^{p+1}}{|1+a_N|^{p+1}} \right) \leq \\
 &\leq \frac{p+1}{(1+|a_N|)^{p+1}} \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{(1+|a_N|)^{p+1}(1-|a_N|)^{p+1}}{(p+1)|1-\bar{a}_N|^{p+1}} \\
 &= \frac{p+1}{(1+|a_N|)^{p+1}} \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{1}{p+1} \left( \frac{(1-|a_n|)^2}{|1-a_n|^{p+1}} \right)^{p+1} < +\infty
 \end{aligned}$$

აქედან ცხადია, კრებადია მწკრივი

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{1-|a_n|}{|1-a_n|} \right)^{p+1} < +\infty.$$

საკმარისობა: ვთქვათ კრებადია მწკრივი

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{1-|a_n|}{|1-a_n|} \right)^{p+1} < +\infty.$$

რადგან  $\lim_{n \rightarrow \infty} (1+|a_n|) = 2$ , ამიტომ იარსებებს ისეთი  $N$  ნატურალური რიცხვი,

რომ  $\forall n \geq N$

$$\begin{aligned}
 &\frac{1-|a_n|^2}{|1-a_n|} < q < 1. \\
 &\sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \frac{1}{k} \left( \frac{1-|a_n|^2}{|1-a_n|} \right)^k \leq \sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \left( \frac{1-|a_n|^2}{|1-a_n|} \right)^k = \\
 &= \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{\left( \frac{1-|a_n|^2}{|1-a_n|} \right)^{p+1}}{1 - \frac{1-|a_n|^2}{|1-a_n|}} < \frac{2^{p+1}}{1-q} \sum_{n=N}^{+\infty} \left( \frac{1-|a_n|^2}{|1-a_n|} \right)^{p+1} < +\infty
 \end{aligned}$$

თეორემა დამტკიცებულია.

თუ ვისარგებლებთ მე-3 თეორემით, მივიღებთ:

**თეორემა 4.** თუ ბლიაშკე-ჯერბაშიანის კანონიკური ნამრავლი  $B_{p+1}(z, (a_n))$  აბსოლუტურად კრებადია  $z = e^{i\theta}$ , წერტილში, მაშინ ამ წერტილში არსებობს კუთხური ზღვარი და ადგილი აქვს ტოლობას

$$\lim_{\substack{\lambda \\ z \rightarrow e^{i\theta}}} B_{p+1}(z, (a_n)) = B_{p+1}(e^{i\theta}, (a_n)) \neq 0, \infty.$$

### ლიტერატურა

- Bliashke, W. 1915. *Eine Erweiterung des Satzes von Vitali über Folgen analytischer Funktionen. Leipziger Berichte.*
- Frostman, O. 1942. „Sur les produits de Blaschke, Kgunl“. *Fysiongr.Sallsk.Lund Forh.* 12, 1942: 169-182.
- Tetvadze, G., Tetvadze, L., & Tsibadze, L. 2021. „On boundary properties of the boundary values of Blshke-Djrbashian Canonical product“. *Moambe*, 2021: 195-201.
- Джербашян, М.М. 1945. „О каноническом представлении мероморфных в единственном круге функции“. *Доклады Академии Наук Армянский ССР* 3, N1, 1945:3-9.
- Джербашян, М.М. 1948. „К проблеме представитимости аналитических функций“. *Сообщение, Институт математики и механики, Вып N2*, 1948: 3-40.
- Тетвадзе, Г. 1980. „О граничных свойствах произведений типа Бляшке в единичном круге“. *Сообщение, Академия наук, ГССР*, 99, N3, 1980: 537-539.

### Analysis

#### Convergence on border of the unit disk of Bliashke-Djrbashyan Canonical product

**Giorgi Tetvadze**  
giorgi.tetvadze@atsu.edu.ge

**Lili Tetvadze**

**Iuri Tvalodze**

**Lamara Tsibadze**

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.17>

*The paper establishes sufficient conditions for Bliashke-Djrbashyan Canonical product, in order to have limited chordal variation.*

**Keywords:** Canonical product of Blaschke-Djrbashyan, chordal variation

For the beginning, we have some definitions:

$\mathbb{C}$  - the Field of complex numbers.

$\mathbb{D} = \{z: |z| < 1, z \in \mathbb{C}\}$  - Unit disk.

$V_\varphi(e^{i\theta})$  – Stolz Angle, is an angle equal to  $2\varphi$ ,  $0 < \varphi < \pi/2$  and is formed by two chords that come out of the point  $e^{i\theta}$ , radius  $[0; e^{i\theta}]$  is bisector,  $0 < \varphi < \pi/2$ .

$\Delta\varphi(e^{i\theta}, z) = \{z: |z - e^{i\theta}| < 1 - r, 0 < r < 1, z \in \mathbb{C},\} \cap V_\varphi(e^{i\theta})$  –

Triangular neighborhood of the  $e^{i\theta}$  point. By  $\bar{M}$  denote the closure of the set  $M$ .

The limit  $\lim_{\substack{z \rightarrow e^{i\theta} \\ z \in V_\varphi(e^{i\theta})}} f(z) = \lim_{z \rightarrow e^{i\theta}} f(z)$  is the angular boundary value of the

function  $f$  in the  $e^{i\theta}$  point.

Blaschke Product plays an important role in the study of boundary values of the analytic function in the unit disk (Bliashke 1915, 194-200)

$$B(z, (a_n)) = z^\lambda \prod_{n=1}^{\infty} \frac{|a_n|}{a_n} \cdot \frac{a_n - z}{1 - \bar{a}_n z} = z^\lambda \prod_{n=1}^{\infty} \frac{1}{|a_n|} \left(1 - \frac{1 - |a_n|^2}{1 - \bar{a}_n z}\right),$$

where  $\lambda + 1$  is natural number,  $0 < |a_n| \leq |a_{n+1}| < 1, \lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 1,$

$$\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|) < +\infty$$

in case, when  $\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|) = +\infty$ , there are different generalizations of Blaschke Product (Джербашьян...1945, 1948, 1961, Тетвадзе... 1980).

Canonical product of Blaschke – Djerbashyan (Джербашьян 1945)

$$\mathcal{B}_p(z, (a_n)) = z^\lambda \prod_{n=1}^{+\infty} \left(1 - \frac{1 - |a_n|^2}{1 - \bar{a}_n z}\right) \exp\left(\sum_{k=1}^p \frac{1}{k} \left(\frac{1 - |a_n|^2}{1 - \bar{a}_n z}\right)^k\right)$$

where  $\lambda + 1$  and  $p$  natural numbers

$$\begin{aligned} &|z| < 1, 0 < |a_n| \leq |a_{n+1}| < 1, \lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 1, \\ &\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^p = +\infty, \sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^{p+1} < +\infty \end{aligned}$$

Infinite product  $\mathcal{B}_p(z, (a_n))$  is uniformly and absolutely convergent inside of the open unit disk, and represents analytic function with zeros

$$\underbrace{0, 0, \dots, 0}_\lambda, a_1, a_2, \dots, a_n \dots$$

It should be noted that canonical product of Blaschke – Djerbashyan is particular case of product of Blaschke – Djerbashyan is particular case of Djerbashyan product (Джербашьян 1945).

For the Blaschke product Frostman proved (Frostman 1942) the following important

**Theorem 1.** In order for the Blaschke product  $B(z, (a_n))$  and all its sub multipliers to have a radial limit with module of one at  $e^{i\theta}$  point, it is necessary and sufficient that

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1 - |a_n|}{|e^{i\theta} - a_n|} < +\infty.$$

Proved in the article (Tetvadze ... 2021).

**Theorem 2.** If  $0 < |a_n| \leq |a_{n+1}| < 1$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} |a_n| = 1$ ,

$$\sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^p = +\infty, \quad \sum_{n=1}^{+\infty} (1 - |a_n|)^{p+1} < +\infty$$

and

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|}{|e^{i\theta} - a_n|} \right)^{p+1} < +\infty,$$

Then the following equality holds

$$\lim_{z \rightarrow e^{i\theta}} \mathcal{B}_{p+1}(z, (a_n)) = \mathcal{B}_{p+1}(e^{i\theta}, (a_n)) \neq 0, \infty.$$

Similar issues are discussed for Blaschke – Djerbashyan Canonical product below.

As is known, an infinite product  $\prod_{n=1}^{+\infty} (1 \pm u_n)$  is called absolutely convergent if the sequence

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \ln(1 + u_n)$$

is absolutely convergent and the absolute convergent of the sequence above is equal to the convergent of the sequence

$$\sum_{n=1}^{+\infty} |u_n|.$$

**Definition:** A Blaschke - Djerbashyan canonical product is called absolutely convergent at point  $e^{i\theta}$  if there exists natural number  $\mathcal{N}$  for which the sequence

$$\sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \frac{1}{k} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - \bar{a}_n e^{i\theta}|} \right)^k < +\infty.$$

**Theorem 3.** In order for Blaschke -Djerbashyan canonical product to be absolutely convergent at point  $e^{i\theta}$ , it is necessary and sufficient that for the sequence

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|}{|1 - \bar{a}_n e^{i\theta}|} \right)^{p+1} < +\infty$$

to be convergent.

**Proof.** First of all, it should be noted that

$$\frac{1 - |a_n|^2}{|1 - \bar{a}_n e^{i\theta}|} = \frac{1 - |a_n e^{-i\theta}|}{|1 - \bar{a}_n e^{-i\theta}|}$$

Therefore, without limitation of generality, it can be assumed that  $\theta = 0$ .

**Necessity.** Assume that following sequence is convergent

$$\sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \frac{1}{k} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^k < +\infty.$$

From the convergence of this sequence, it is clear that the following sequence is also convergent

$$\begin{aligned} & \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{1}{p+1} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^{p+1} < +\infty \\ & \sum_{n=N}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^{p+1} = \\ & \frac{\sum_{n=N}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^{p+1}}{p+1} \\ & \cdot \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{1}{p+1} \cdot \left( \frac{(1 + |a_N|)^{p+1} (1 - |a_N|)^{p+1}}{|1 + a_N|^{p+1}} \right) \leq \\ & \leq \frac{p+1}{(1 + |a_N|)^{p+1}} \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{(1 + |a_n|)^{p+1} (1 - |a_n|)^{p+1}}{(p+1) |1 - \bar{a}_n|^{p+1}} \\ & = \frac{p+1}{(1 + |a_N|)^{p+1}} \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{1}{p+1} \left( \frac{(1 - |a_n|)^2}{|1 - a_n|^{p+1}} \right)^{p+1} < +\infty. \end{aligned}$$

Therefore, it is clear that following sequence is convergent

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|}{|1 - a_n|} \right)^{p+1} < +\infty.$$

**Sufficiency.** Suppose, the following sequence is convergent

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|}{|1 - a_n|} \right)^{p+1} < +\infty.$$

$\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + |a_n|) = 2$ , therefore exist natural number  $N$  such that  $\forall n \geq N$

$$\begin{aligned} & \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} < q < 1. \\ & \sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \frac{1}{k} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^k \leq \sum_{n=N}^{+\infty} \sum_{k=p+1}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^k = \\ & = \sum_{n=N}^{+\infty} \frac{\left( \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|} \right)^{p+1}}{1 - \frac{1 - |a_n|^2}{|1 - a_n|}} < \frac{2^{p+1}}{1 - q} \sum_{n=N}^{+\infty} \left( \frac{1 - |a_n|}{|1 - a_n|} \right)^{p+1} < +\infty \end{aligned}$$

Theorem is proved.

According to the theorem 3, there is

**Theorem 4.** If Blaschke – Djerbashyan canonical product  $\mathcal{B}_{p+1}(z, (a_n))$  is absolutely convergent at point  $z = e^{i\theta}$ , then there is an angular limit at this point and following equality holds

$$\lim_{\substack{\wedge \\ z \rightarrow e^{i\theta}}} \mathcal{B}_{p+1}(z, (a_n)) = \mathcal{B}_{p+1}(e^{i\theta}, (a_n)) \neq 0, \infty.$$

მედიცინა

Medicine

მენაობა და გინეკოლოგია

მოსალოდნელი ნაადრევი მშობიარობის  
პროგნოზირება და პრევენცია

მაია ჩაკვეტაძე

moambe@atsu.edu.ge

დასავლეთ საქართველოს სამედიცინო ცენტრი

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქუთაისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.18>

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ნაადრევი მშობიარობის განვითარების პროგნოზირება მარტივი, სანდო და ხელმისაწვდომი ტრანსვაგინალური ულტრასონოგრაფიით ორსულობა 18-24 კვირაზე. საშვილოსნოს ყელის სიგრძის მონიტორინგი და ადექვატური პრევენციული ღონისძიებების გამიყენების ტაქტიკის შემუშავება. კლინიკური დაკვირვება წარმოებდა 157 ქალის ორსულობის და მშობიარობის მიმდინარეობაზე. ნაადრევი მშობიარობის მაღალი რისკის პროგნოზირებული ღირებულებების რისკ-ფაქტორს მიეკუთვნება ანამნეზში ერთი ან მეტი ნაადრევი მშობიარობა, ერთი ნაყოფით. მოსალოდნელი ნაადრევი მშობიარობის პროგნოზირებისათვის გამოვიყენეთ ხელმისაწვდომი და მარტივი მეთოდი ტრანსვაგინალური ულტრასონოგრაფიით. საშვილოსნოს ყელის სიგრძის სწორი, სკურპულოზული განსაზღვრა ორსულობის 18-24 კვირაზე 2 კვირაში ერთხელ, მკურნალობის დაწყების ზღვრულ ნიშნად გვქონდა ყელის სიგრძე  $\leq 25$  მმ. ადექვატური პრევენციული ღონისძიებები გვქონდა მინიმალური - ვაგინალური პროგესტერონი 18 კვირიდან 35 კვირამდე და საშვილოსნოს ყელის სიგრძის დამოკლების  $\leq 25$  მმ-ზე შემთხვევაში ორსულობის 24 კვირის ვადამდე საშვილოსნოს ყელის სერკლიაჟი. ამგვარად ორმა მარტივმა, ხელმისაწვდომმა, ტექნიკურად სწორად ჩატარებულმა პრევენციულმა ღონისძიებებმა საგრძნობლად შეამცირა ნაადრევი მშობიარობის სიხშირე განსაკუთრებით ორსულობიდან 32 კვირამდე.

**საკვანძო სიტყვები:** ორსულობა, მშობიარობა, რისკ-ფაქტორი, ვაგინალური ულტრაბგერა, სერკლიაჟი

მიუხედავად პერინატალური მეთვალყურეობის გაუმჯობესებისა, ნაადრევი მშობიარობა წარმოადგენს ახალშობილთა სიკვდილიანობის და ავადობის ძირითად მიზეზს.

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით ყოველწლიურად 15 მლნ ახალშობილი იბადება ნაადრევად (20-36 კვირამდე), აქედან 1 მლნ ახალშობილი იღუპება ნაადრევი მშობიარობის გართულებების მიზე-

ზით, როგორცაა: რესპირატორული დასტრეს სინდრომი (რდს), ინტრავენტრიკულური ჰემორაგია, ნეკროზული ენტერეკოლიტი და სხვა. მრავალი ცოცხალი ნაადრევად დაბადებული ბავშვი, კი მთელი სიცოცხლე არიან ინვალიდები, მენტალური, თვალის და სმენის პრობლემებით (Ohuma, et al. 2020 ; NW-Pretezm-Bizth guideline 2023).

უწყვეტი, სრულ ფასოვანი მესამე დონის სამედიცინო-ანტენატალური მეთვალყურეობა უზრუნველყოფს ნაადრევი მშობიარობის სიხშირის შემცირებას და ნეონატალური გამოსავლის გაუმჯობესებას.

წლების მანძილზე მეანობაში მკურნალობა იწყებოდა მხოლოდ გამოხატული სიმპტომების მქონე ორსულებში და არა მიზნობრივად. გამოყენებული იყო მრავალი მედიკამენტი, რომელიც აუმჯობესებდა ნაადრევი მშობიარობის სიხშირის მაჩვენებელს.

მრავალმა კვლევამ გამოავლინა ნაადრევი მშობიარობის მაღალი პროგნატული ღირებულების რისკ-ფაქტორები - ანამნეზში ნაადრევი მშობიარობა/რეკურენსი ერთი ნაადრევი მშობიარობა ანამნეზში 15-30%, არის ნაადრევი მშობიარობა 60% შემთხვევაში განმეორებადია და ხშირად იგივე ვადაზე (NW-Pretezm-Bizth guideline 2023).

უახლესი ლიტერატურული მონაცემებით და გაიდლაინებით, ვინაიდან ნაადრევი მშობიარობის გადავადების ეფექტური მკურნალობა არ არსებობს, უპირატესობა ნაადრევი მშობიარობის განვითარების პროგნოსტულ და პრევენციულ სტრატეგიებს ენიჭება.

ბოლო წლებია ნაადრევის მშობიარობის ძირითად პროგნოსტულ და სადიაგნოსტიკო მეთოდს წარმოადგენს ტრანსვაგინალური ან ტრანსლაბიალური (ბაგეებს შორის) ცერვიკომეტრია ორსულობის მეორე ტრიმესტრში (16-24 კვირაზე). ამ მეთოდით განსაზღვრული საშვილოსნოს ყელის სიგრძე არის საბაზისო და მგრძნობიარე პროგნოსტური კრიტერიუმი მოსალოდნელი ნაადრევი მშობიარობის, განსაკუთრებით რისკის ჯგუფში მყოფ პაციენტებში, რომელთაც ანამნეზში აქვთ ერთი ან მეტი ნაადრევი მშობიარობა ერთი ცოცხალი ნაყოფით 22-36 კვირის ვადაზე (Преждевременны ... 2018).

კვლევის მიზანს წარმოადგენს ნაადრევი მშობიარობის განვითარების პროგნოზირება მარტივი, სანდო და ხელმისაწვდომი ტრანსვაგინალური ულტრასონოგრაფიით, 18-24 კვირაზე საშვილოსნოს ყელის სიგრძის მონიტორინგის გამოყენებით და ადეკვატური პრევენციული ღონისძიებების ტაქტიკის შემუშავება.

**მ. ჩაკვეტაძე**

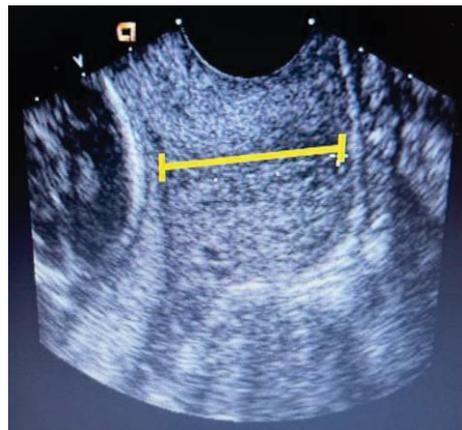
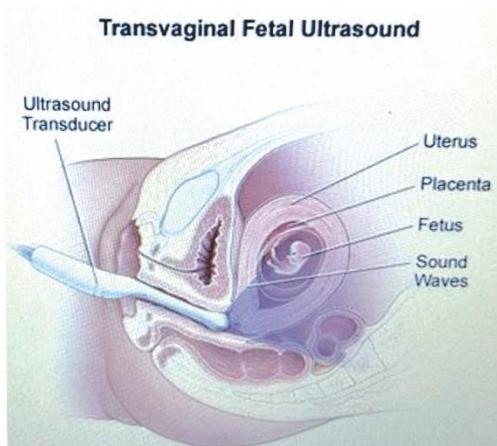
**საკვლევი მასალა და გამოყენებული მეთოდები.** შესწავლილია 19-42 წლის ქალების გესტაციის და მშობიარობის მიმდინარეობა. დასავლეთ საქართველოს სამედიცინო ცენტრის ანტენატალურ მეთვალყურეობაზე მყოფი 33 ქალის ორსულობის და მშობიარობის მიმდინარეობა, რომელთაც ანამნეზში აღენიშნებოდათ ერთი ან მეტი ნაადრევი მშობიარობა, ერთი ცოცხალი ნაყოფით 22 კვირიდან 36 კვირამდე, 69 ამბულატორიული პაციენტი გესტაციის მეორე-მესამე ტრიმესტრში, 55 ორსული კი იმყოფებოდა სტაციონარულ კვლევაზე და მკურნალობაზე.

ყველა ორსულმა იმშობიარა დასავლეთ საქართველოს სამედიცინო ცენტრში. გამოყენებულ იქნა ანტენატალური მეთვალყურეობის ორსულის, მშობიაროს და ახალშობილის სტაციონარის ისტორიები, გაანალიზებულია 2023-2025 წლების 157 ქალის ისტორია.

ულტრაბგერის კვლევა ჩატარებულია Philips Cleaz Vue 550V აპარატზე.

**პირველი და მეორე ჯგუფის ქალების ორსულობის გამოსავალი**

ორსულობის გამოსავალი	I ჯგუფი n=62		II ჯგუფი n=95	
	abc	%	abc	%
მშობიარობა დროული ახალშობილით 37-40კვ და 6 დღემდე	42	67,7	33	34,7
მშობიარობა ნაადრევი ახალშობილით 22 კვირიდან - 32 კვირამდე	3	4,8	14	14,7
მშობიარობა ნაადრევი ახალშობილით 32 კვირიდან 36კვ 6 დღემდე	17	27,4	48	50,5



მოსალოდნელი ნაადრევი მშობიარობის მაღალი რისკის მქონე - ანამნეზში ერთი და მეტი ნაადრევი მშობიარობა ერთი ცოცხალი ნაყოფით 22

კვირიდან - 36კვ 6 დღემდე - პაციენტები დავყავით ორ ჯგუფად:

**პირველი ჯგუფი:** 62 ორსული, რომელთაც უტარდებოდათ საშვილოსნოს ყელის სიგრძის სელექციური სკირინგი 2 კვირაში ერთხელ 18 კვირიდან 24 კვირის ვადამდე და მიზნობრივად პრევენციულ ღონისძიებები ვაგინალური პროგესტერონი და ყელის სერკლიაჟი.

ყელის სერკლიაჟი ჩაუტარდა 4 ორსულს (6,4%) 19-22 კვირის ვადაზე.

საშვილოსნოს ყელის სიგრძის გაზომვას ვახდენდით მხოლოდ ვაგინალური მეთოდით, ვინაიდან ტრანსაბდომინალურად განსაზღვრული ყელის სიგრძე იძლევა ხშირად ყელის ხელოვნურად დაგრძელებას და აქედან მაღალია ცრუ უარყოფითი პასუხის სიხშირეც. ვაგინალური მეთოდით საშვილოსნოს ყელის სიგრძის კვლევისას კარგად ვიზუალიზირებას ყელის შიგნითა და გარეთა პირი ცერვიკალური არხი და ენდაცერვიკალურის ლორწოვანი, ეს ის სტრუქტურებია, რომელიც აუცილებელია განისაზღვროს კვლევის დროს, რათა ჭეშმარიტად განვსაზღვროდ ყელის სიგრძე. ხშირად სხვა სამედიცინო დაწესებულებებიდან შემოსული, როგორც ამბულატორიულ, ასევე სტაციონარულ კვლევაზე ორსულობის ყელის სიგრძე ხშირად - ჩვენ შემთხვევაში 35% უფრო მოკლე იყო, ვიდრე ჩვენი გაზომილი, რასაც შეეძლო გამოეწვია არა ადეკვატური მანიპულაციების ჩატარების აუცილებლობა. როგორცაა საშვილოსნოს ყელზე ნაკვირის ან რგოლის დადება (Berghrlla 2023, 7 Prediction ... 2021).

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) - დამოკლებული საშვილოსნოს ყელის სიგრძის ულტრასონოგრაფიული კრიტერიუმია სიგრძე  $\leq 25$ მმ 16-24 კვირაზე და დილატაცია  $10$ მმ  $\geq$  ორსულობის 24 კვირამდე (Berghrlla 2023).

პირველ ჯგუფში გარდა სამშობიაროს ყელს სიგრძის ულტრასონოგრაფიული მონიტორინგისა და პრევენციული ინტერვენციების დაწყებისა - ყელის სერკლიაჟი (ჩვენების მიხედვით ყელის სიგრძე  $\leq 25$ მმ, დილატაცია  $10$ მმ  $\geq$ ) ორსულობის  $\leq 24$  კვირამდე. 18 კვირიდან მიუხედავად საშვილოსნოს ყელის სიგრძისა, ყველა ორსულს დანიშნული ჰქონდა ვაგინალური პროგესტერონი 200მგ 35 კვირის ვადამდე.

20 ორსულს, რომლის ორსულობაც დასრულდა ნაადრევად 34 კვირამდე ჩაუტარდათ რდს პროფილაქტიკა დექსამეტაზონით, 3 ორსულს მშობარობაში ნეიროპრატიქციის მიზნით გადაესხათ მაგნიუმის სულფატი ი/ვ (Преждевременны ... 2018).

**მეორე ჯგუფი:** 95 ორსული, რომელთაც არ ჩაუტარდათ საშვილოს-

## მ. ჩაკვეტაძე

---

ნოს ყელის სიგრძის სელექციური სკრინინგი და არც ვაგინალური პროგესტერონი 18 კვირიდან არ ჰქონდათ დანიშნული. მხოლოდ კლინიკურად გამოხატული სიმპტომების ჩამოყალიბებისას, როგორცაა მოვლითი ხასიათის ტკივილები მუცლის ქვედა არეში, ჩამოწოლის შეგრძნება და სხვა ჩივილები უტარდებოდათ საშვილოსნოს ყელის სიგრძის გაზომვა უმეტესად ვაგინალური მეთოდით, იშვიათად (სამ შემთხვევაში ტრანსაბდომინალური ექოსკანირებით) და მკურნალობა. ეს 95 ორსული იყო სხვა სამეანო კლინიკებიდან ულტრაბგერითი კვლევის ამბულატორიულ მიღებაზე და სტაციონარულ დაკვირვებაზე.

მეორე ჯგუფის ორსულებში, სადაც არ ტარდებოდა ყელის სელექციური მონიტორინგი და შესაბამისი ინტერვენციები, მხოლოდ ყელის სიგრძის ერთჯერადი გაზომვით იყო  $\leq 30$ მმ, გამოხატული უკვე კლინიკური სიმპტომატიკით უტარდებოდა ტოკოლიზი - ნიფედიპინით, 32 კვირამდე ნეიროპროტექციის მიზნით მაგნიუმის სულფატი მშობიარობაში.

მეორე ჯგუფის ორსულობიდან, რომლებიც იმყოფებოდნენ სტაციონარულ მკურნალობაზე გამოხატული კლინიკით ჩვენების მიხედვით (საშვილოსნოს ყელის სიგრძე 20მმ  $\leq$  ქვევით, ორსულობის ვადა 24 კვირამდე) ჩაუტარდათ საშვილოსნოს ყელის სერკლიაჟი 2 (2,1%) ორსულს 20-22 კვირის ვადაზე. დაეწყოთ და გაუგრძელდათ 35 კვირამდე ვაგინალური პროგესტერონი 200 მგ 1-ჯერ დღეში.

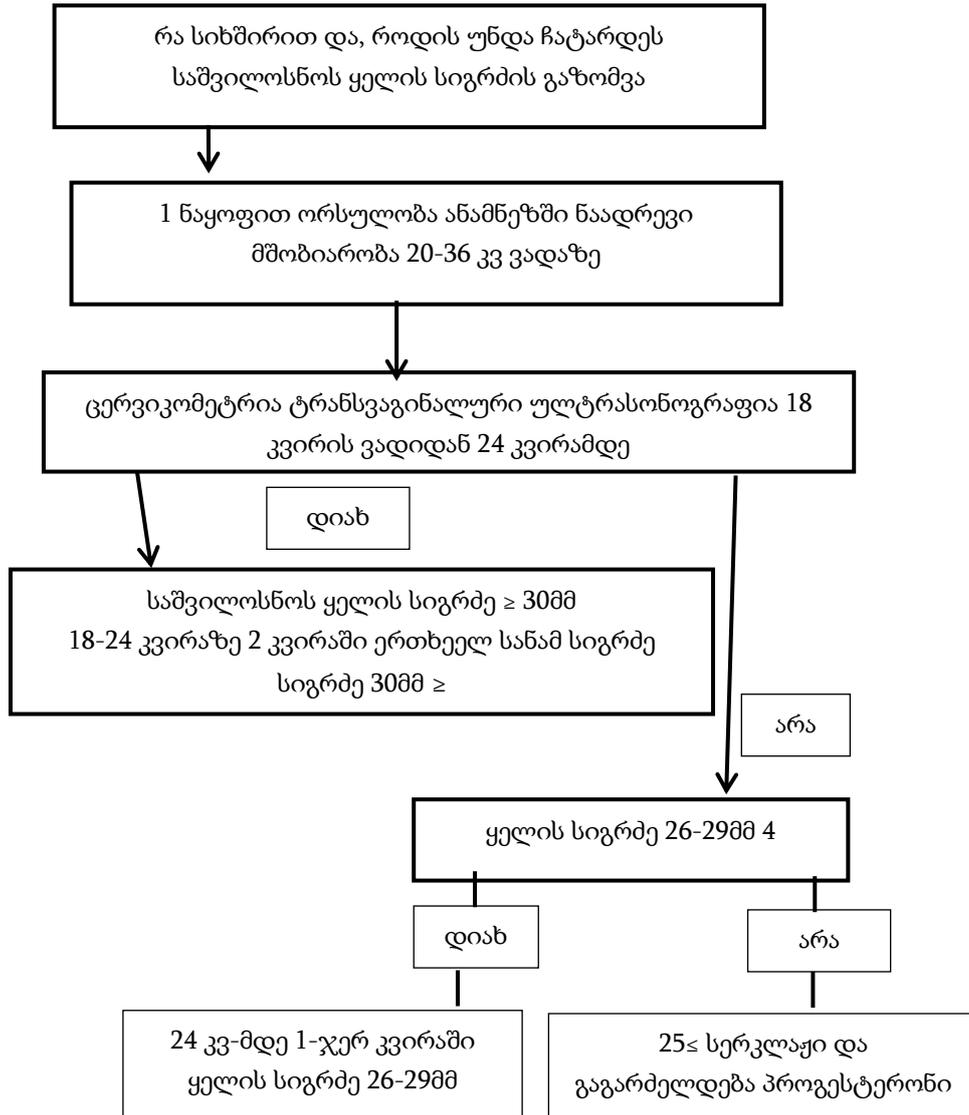
მონაცემების სტატისტიკური დამუშავება ვაწარმოვეთ Excel-ის პროგრამის პაკეტით. შეფასება შესრულდა სტიუდენტის t კრიტერიუმის გამოყენებით.

**შედეგები და მსჯელობა.** კვლევის შედეგად მაღალი პროგნოსტული ღირებულებების რისკ ფაქტორის - ანამნეზებში ნაადრევი მშობიარობის მქონე ორსულებში სელექციურ ტრანსვაგინალური ულტრასონოგრაფიით საშვილოსნოს ყელის სიგრძის სკრინინგი 18-24 კვირამდე, რათა გავვესაზღვრა პრევენციული ინტერვენციების დაწყების ზღვრული ნიშნული (საშვილოსნოს ყელის სიგრძე  $\leq 25$ მმ) ადექვატური პრევენციული ღონისძიებები კი მოიცავდა პროგესტერონის დანიშვნას, 18 კვირის ორსულობის ვადიდან და ყელის დამოკლების პროგრესების შემთხვევაში 24 კვირამდე სერკლიაჟის ჩატარებას, აღმოჩნდა ყველაზე ეფექტური ნაადრევი მშობიარობის სიხშირის შემცირებაში, ვიდრე ერთჯერადად ჩატარებული საშვილოსნოს ყელის სიგრძის განსაზღვრა გამოხატული კლინიკური სიმპტომატიკის მქონე ორსულებში და მშობიარობის გადავადების

მკურნალობის მცდელობა.

პირველ ჯგუფში ორსულობა დასრულდა დროული მშობიარობით 42 ქალთან - (67,7%) შემთხვევაში; 22კვ - 32 კვ - მხოლოდ 3 შემთხვევაში - 4,8%; 32 კვირის ვადაზე - 36 კვ 6 დღემდე კი 17 - (27.4%).

მშობიარობის არც დროული და არც ნაადრევი ახალშობილი 7 დღის მანძილზე არ გარდაცვლილა, ერთ ახალშობილს (1,6%) 30 კვირის ვადაზე აღენიშნებოდა რესპირატორული დისტრეს სინდრომი (რდს).



მეორე ჯგუფში დროული მშობიარობით დამთავრდა 33 (34,7%) ორსულობა, გარდაიცვალა 7 (7,4%) ახალშობილი 22-28 კვირის ვადაზე დაბა-

## მ. ჩაკვეტაძე

---

დებულები ინტრაკრანიალური სისხლჩაქცევით რდს, ნეკროზული ენტეროკოლიტით.

მაღალი იყო 11 (11,5) ამ ჯგუფში განვითარებული ნეონატალური გართულებებიც 4 ინტრაკრანიალური ჰემარაგია, 5-რდს, 2-ახალშობილთა სეფსისი.

კვლევის შედეგები გათანაბრებულია თანამედროვე ავტორებთან, რომლებიც აღნიშნავენ, რომ ნაადრევი მშობიარობის მაღალ რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს ანამნეზში ერთი ან მეტი ნაადრევი მშობიარობა ერთი ნაყოფით.

ამ რისკ-ფაქტორის დროული გამოვლენა და პრევენციული ინტერვენციების დაგეგმვა/განხორციელება უზრუნველყოფს ნაადრევი მშობიარობის სიხშირის შემცირებას (NW-Preterm-Bizth guideline 2023, Norwitz 2023, Berghrlla 2023).

პროგნოზისათვის ერთ-ერთი ყველაზე სანდო, ხელმისაწვდომ და მარტივ მეთოდს წარმოადგენს ტრანსვაგინალური ულტრაბგერით საშვილოსნოს სიგრძის განსაზღვრა.

თუმცა აღნიშვნის ღირსია, ის ფაქტი, რომ ტრანსვაგინალური ყელის სიგრძის განსაზღვრა უნდა მოხდეს ყველა ტექნიკების დაცვით, რათა არასწორმა ცერვიკომეტრიამ შეიძლება გამოიწვიოს ინტერვენცია - სერკლიაჟი ჩვენების გარეშე (Norwitz 2023, Prediction ... 2021).

ასევე, თითქმის ყველა მკვლევარი თანხმდება, რომ ვაგინალური პროგესტერონის გამოყენება მაღალი რისკის მქონე ორსულებში 18 კვირიდან მნიშვნელოვნად ამცირებს ნაადრევი მშობიარობის განვითარების რისკს და თუ პროგესტერონის გამოყენების შემთხვევაში საშვილოსნოს ყელის დმოკლება პროგრესირებს, მხოლოდ ორსულობის  $\leq 24$  კვირამდე, ყელის სიგრძე  $\leq 25$ მმ, ერთნაყოფიანი ორსულობა, წყლები ინტაქტურია რეკომენდირებულია საშვილოსნოს ყელის სერკლიაჟი (Norwitz 2023).

მშობიარობის გადავადება სიმპტომების არსებობის შემთხვევაში ტოკოლიტიკებით უმეტეს შემთხვევაში 24-48 საათით იძლევა ორსულობის გახანგრძლივების საშუალებას და ჩვენ შემთხვევაშიც ორსულობა 95 პაციენტიდან ნაადრევად დასრულდა 62 შემთხვევაში (64,2%).

**დასკვნა.** მიღებული მონაცემები ცხადყოფს, რომ მაღალი რისკის ორსულებში ნაადრევი მოსალოდნელი ნაადრევი მშობიარობის მაღალი რისკის ორსულებში ერთი ან მეტი მშობიარობით ანამნეზში, ერთი ნაყოფით რეკომენდირებულია დროული გამოვლენა ამ მაღალი რისკის, სამ-

ვილოსნოს ყელის ვაგინალური ულტრასონოგრაფიით საშვილოსნოს ყელის სიგრძის სკრინიგი 18 კვირიდან  $\leq$  24 კვირის ჩათვლით, ამ ორსულობის ვადაში ყელის სიგრძე  $\leq$  25მმ შემთხვევაში ჩაუტარდეს საშვილოსნოს ყელის სერკლიაჟი. ყელის რისკს ორსულობის 18 კვირიდან 35 კვირის ჩათვლით დაენიშნოს ვაგინალური პროგესტერონი. მაშასადამე ადექვატური პრევენციული ღონისძიებები მინიმალურია: პროგესტერონი და საშვილოსნოს ყელის სერკლიაჟი ჩვენების მიხედვით.

### ლიტერატურა

- Ohuma, E., Molloy, A.B., Braolley, E. 2023. *National regional and worldwide estimates of preterm birth in 2020: A systematic analysis* hancet 2023, <https://who.int/news-zoom/fact-sheets/preterm-birth>.
- NW-Preterm-Birth guideline – Final V1-April 2023.
- Norwitz, Errol R. 2023. “Progesterone supplementation to reduce the risk of spontaneous preterm labor and birth”, Uptodate 2023.
- Berghella, Vincenzo. 2023. *Short cervix before 24 weeks: Screening and management in singleton pregnancies*, Uptodate, 2023.
- “Prediction and Prevention of Spontaneous Preterm Birth”, *Practice Bulletin* N234, 2021.
- Преждевременны роды B03. 2018. <https://int.zu/news-zoom/fact-sheets/preterm-birth>.

**Prediction and Prevention of Expected Preterm Birth**

**Maia Chakvetadze**

moambe@atsu.edu.ge

West Georgia Medical Center

Akaki Tsereteli State University

Kutaisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.18>

*The aim of the study was to predict the development of preterm birth using simple, reliable, and accessible transvaginal ultrasonography at 18-24 weeks of pregnancy, monitor cervical length, and develop tactics for implementing adequate preventive measures. Clinical observation was conducted on the course of pregnancy and birth in 157 women. Risk factors with high prognostic value for preterm birth include one or more preterm births in the history with singleton pregnancy. For predicting expected preterm birth, we used an accessible and simple method of transvaginal ultrasonography, accurate, scrupulous determination of cervical length at 18-24 weeks of pregnancy every 2 weeks, with cervical length  $\leq 25$ mm as the threshold for initiating treatment. Adequate preventive measures included minimal interventions - vaginal progesterone from 18 to 35 weeks and cervical cerclage up to 24 weeks of pregnancy in cases of cervical shortening  $\leq 25$ mm. Thus, these simple, accessible, technically correctly performed preventive measures significantly reduced the frequency of preterm births, particularly up to 32 weeks of pregnancy.*

**Keywords:** pregnancy, childbirth; risk-factor, vaginal ultrasound, cerclage

Despite improvements in perinatal care, preterm birth remains the leading cause of neonatal morbidity and mortality.

According to the World Health Organization, annually 15 million newborns are born prematurely (before 20-36 weeks), of which 1 million newborns die due to complications of preterm birth, such as respiratory distress syndrome (RDS), intraventricular hemorrhage, necrotizing enterocolitis, and others. Many surviving prematurely born children remain disabled for life, with mental, visual, and hearing problems.

According to the latest literature and guidelines, since there is no effective treatment for postponement of preterm birth, priority is given to prognostic strategies to prevent the development of preterm birth.

In recent years, the main prognostic and diagnostic method for preterm birth has been transvaginal or translabial (between the labia) cervicometry in

the second trimester of pregnancy (at 16-24 weeks). The cervical length determined by this method is a basic and sensitive prognostic criterion for expected preterm birth, especially in high-risk patients who have a history of one or more preterm births with one live fetus at 22-36 weeks gestation.

The aim of the study is to predict the development of preterm birth using simple, reliable, and accessible transvaginal ultrasonography by monitoring cervical length at 18-24 weeks and developing tactics for adequate preventive measures.

The course of gestation and childbirth in women aged 19-42 years was studied. The course of pregnancy and childbirth of 33 women under antenatal care at the West Georgia Medical Center, who had a history of one or more preterm births with one live fetus from 22 to 36 weeks, 69 outpatients in the second-third trimester of gestation, and 55 pregnant women were under stationary examination and treatment.

All pregnant women gave birth in our clinic. Antenatal care histories of pregnant women, mothers, and newborn hospital records were used, and the histories of 157 women from 2023 to 2025 were analyzed.

Ultrasound examination was performed using a Philips ClearVue 550 V device.

**The pregnancy outcomes of women in the first and second groups**

Pregnancy outcomes	I group n=62		II group n=95	
	Abs.	%	Abs.	%
The births with full-term newborn 37-40 weeks and up to 6 days	42	67,7	33	34,7
The births with premature newborn from 22 weeks - up to 32 weeks	3	4,8	14	14,7
The births with premature newborn from 32 weeks - up to 36 weeks	17	27.4	48	50,5

Patients at high risk for expected preterm birth - with a history of one or more preterm births with one live fetus from 22 weeks to 36 weeks 6 days - were divided into two groups:

Group I: 62 pregnant women who underwent selective screening of cervical length every 2 weeks from 18 weeks to 24 weeks gestation and targeted preventive measures, including vaginal progesterone and cervical cerclage.

Cervical cerclage was performed in 4 pregnant women (6.4%) at 19-22 weeks gestation.

Cervical length measurement was performed only by the vaginal method, since transabdominally determined cervical length often gives artificial cervical lengthening and therefore has a high frequency of false negative results.

In Group I, in addition to ultrasonographic monitoring of cervical length and initiation of preventive interventions, a cervical cerclage procedure was provided (according to indications: cervical length  $\leq$  25mm, dilatation  $\geq$  10mm) up to  $\leq$  24 weeks of pregnancy. From 18 weeks, regardless of cervical length, all pregnant women were prescribed vaginal progesterone 200mg until 35 weeks gestation.

20 pregnant women whose pregnancies ended prematurely before 34 weeks received RDS prophylaxis with dexamethasone; 3 pregnant women received intravenous magnesium sulfate for neuroprotection during childbirth.

Group II: 95 pregnant women who did not undergo selective cervical length screening and were not prescribed vaginal progesterone from 18 weeks. Only when clinically expressed symptoms developed, such as cramping-type pain in the lower abdomen, a feeling of pressure, and other complaints, was cervical length measurement performed mostly by the vaginal method and rarely (in three cases by transabdominal echosonography), and treatment. These 95 pregnant women were from other obstetric clinics for outpatient ultrasound examination and stationary observation.

In Group II pregnant women, where selective cervical monitoring and corresponding interventions were not performed, only single measurement of cervical length was  $\leq$  30mm, with already expressed clinical symptomatology, tocolysis was performed with nifedipine and magnesium sulfate for neuroprotection up to 32 weeks during childbirth.

From Group II pregnant women, who were on inpatient treatment with expressed clinical indications (cervical length  $\leq$  20mm or less, pregnancy term up to 24 weeks), cervical cerclage was performed in 2 (2.1%) pregnant women at 20-22 weeks gestation. Vaginal progesterone 200mg once daily was started and continued until 35 weeks.

Statistical processing of data was performed using the Excel software package. Evaluation was performed using Student's t-criterion.

**Results and Discussion.** As a result of the study, in pregnant women with high prognostic value risk factor - history of preterm birth, selective transvaginal ultrasonographic cervical length screening from 18-24 weeks to determine the threshold indicator for initiating preventive interventions (cervical length  $\leq 25\text{mm}$ ), adequate preventive measures including progesterone administration from 18 weeks of pregnancy and cerclage placement up to 24 weeks in case of progressive cervical shortening, proved to be the most effective in reducing the frequency of preterm birth, compared to single cervical length determination in pregnant women with expressed clinical symptomatology and attempts at treatment for postponing labor.

The study results are consistent with contemporary authors who note that a high risk factor for preterm birth is a history of one or more preterm births with a single fetus.

Timely identification of this risk factor and planning/implementation of preventive interventions ensures reduction in the frequency of preterm birth.

One of the most reliable, accessible, and simple methods for prognosis is transvaginal ultrasound determination of cervical length.

However, it should be noted that transvaginal cervical length determination should be performed with observance of all techniques so that incorrect cervicometry may cause intervention - cerclage without indication.

Also, almost all researchers agree that the use of vaginal progesterone in high-risk pregnant women from 18 weeks significantly reduces the risk of preterm birth development, and if cervical shortening progresses despite progesterone use, only up to  $\leq 24$  weeks of pregnancy, cervical length  $\leq 25\text{mm}$ , singleton pregnancy, intact membranes, and cervical cerclage are recommended.

Postponement of births in the presence of symptoms with tocolytics in most cases provides 24-48 hours of pregnancy prolongation, and in our case, pregnancy ended prematurely in 62 cases (64.2%) out of 95 patients.

**Conclusion.** Therefore, our obtained data clearly shows that in high-risk pregnant women with expected preterm birth with a high risk of one or more births in history with a single fetus, timely identification of this high risk is recommended. Cervical length screening by vaginal ultrasonography from 18 weeks to  $\leq 24$  weeks inclusive, in cases where cervical length  $\leq 25\text{mm}$  during this pregnancy term, cervical cerclage should be performed. For cervical risk

## მ. ჩაკვეტაძე

---

from 18 weeks to 35 weeks of pregnancy, vaginal progesterone should be prescribed. Therefore, adequate preventive measures are minimal: progesterone and cervical cerclage according to indications.

საზოგადოებრივი მეცნიერებები

**Social Sciences**

ჯანდაცვა

ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ბრძოლა:  
ტექნოლოგიური ინოვაციები და გლობალური თანამშრომლობა

თენგიზ ვერულავა

tverulava@cu.edu.ge

კავკასიის უნივერსიტეტი

თბილისი, საქართველო

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.19>

ფალსიფიცირებული მედიკამენტები სერიოზულ საფრთხეს უქმნის პაციენტის უსაფრთხოებას, საზოგადოებრივ ჯანმრთელობასა და გლობალურ ეკონომიკას. ამ პრობლემის გავრცელების მიზეზებია მარეგულირებელი ხარვეზები, მიწოდების ჯაჭვის დაუცველობა, ტექნოლოგიური ბარიერები და საზოგადოების დაბალი ინფორმირებულობა. პრობლემის დასაძლევად აქტიურად ვითარდება ტექნოლოგიური მიდგომები, როგორცაა ბლოკჩეინი, ხელოვნური ინტელექტი, რომლებიც აუმჯობესებენ მედიკამენტების კვალდაკვალობასა და ავთენტიფიკაციას. ამასთან, აუცილებელია საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერება, ეფექტური მარეგულირებელი ჩარჩოების ჩამოყალიბება, საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება და ფარმაცევტული სექტორის პასუხისმგებლობის გაზრდა. მომავლის სტრატეგია უნდა დაეყრდნოს ტექნოლოგიური ინოვაციების ხელშეწყობას, გლობალურ კოორდინაციასა და ინკლუზიურ პოლიტიკებს, რათა უზრუნველყოფილ იქნას უსაფრთხო და სანდო ფარმაცევტული მიწოდების ჯაჭვი. ამ პროცესში გადამწყვეტია ყველა დაინტერესებული მხარის — მთავრობების, ფარმაცევტული კომპანიების, საერთაშორისო ორგანიზაციების და მომხმარებლების — ერთობლივი მოქმედება.

**საკვანძო სიტყვები:** ფარმაცევტული მიწოდების ჯაჭვი, ხელოვნური ინტელექტი, მედიკამენტების ავთენტიფიკაცია, მარეგულირებელი ჩარჩოები, პაციენტის უსაფრთხოება

**შესავალი.** მედიკამენტების ფალსიფიცირება წარმოადგენს გლობალური ჯანმრთელობის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს გამოწვევას. პრეპარატების გავრცელება საფრთხეს უქმნის არა მხოლოდ პაციენტების ჯანმრთელობასა და სიცოცხლეს, არამედ არღვევს ჯანდაცვის სისტემების სტაბილურობასა და ეფექტიანობას. აღნიშნული მედიკამენტები ხშირად შეიცავს არასწორ ან არასაკმარის აქტიურ ინგრედიენტებს, უვარგის შემავსებლებს ან მავნე ქიმიურ ნივთიერებებს, რამაც შესაძლოა ჯანმრთელობის მძიმე გართულებები ან თუნდაც სიკვდილი გამოიწვიოს.

ფალსიფიცირებული მედიკამენტები განზრახ იქმნება ისე, რომ რეალურ პრეპარატებს დაემთხვეს გარეგნულად, თუმცა არ შეესაბამება ხარისხის, უსაფრთხოებისა და ეფექტიანობის მოთხოვნებს. ფალსიფიცირებული მედიკამენტები, ხშირ შემთხვევაში, არღვევს ინტელექტუალური საკუთრების უფლებებს ან სასაქონლო ნიშნის კანონმდებლობას (European Medicines Agency 2016). როგორც გაყალბებული, ისე ფალსიფიცირებული პრეპარატები სერიოზულ საფრთხეს უქმნის პაციენტთა უსაფრთხოებასა და ჯანმრთელობას.

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) მონაცემებით, დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში ბაზარზე არსებული მედიკამენტების დაახლოებით 10% არის უხარისხო ან ფალსიფიცირებული (WHO, 2024). ეს ტენდენცია არა მხოლოდ ამცირებს მკურნალობის ეფექტიანობას, არამედ ხელს უწყობს წამლისადმი რეზისტენტობის გაძლიერებას, ინფექციური დაავადებების გავრცელებასა და მოსახლეობის ნდობის დაკარგვას ჯანდაცვის სისტემისადმი.

ფალსიფიცირებული მედიკამენტების გავრცელება გლობალურ ხასიათს ატარებს და გავლენას ახდენს როგორც განვითარებულ, ისე განვითარებად ქვეყნებზე. განსაკუთრებით კრიტიკული ვითარებაა აფრიკისა და აზიის ზოგიერთ რეგიონში (Newton et al. 2019). აღნიშნული ხაზს უსვამს პრობლემის მასშტაბურობას და მიუთითებს საერთაშორისო კოორდინირებული ძალისხმევის აუცილებლობაზე მის დასაძლევად.

ნაშრომის მიზანია მედიკამენტების ფალსიფიცირების გლობალური პრობლემის კომპლექსური ანალიზი, კერძოდ: მისი გავრცელების მასშტაბების, გამომწვევი მიზეზების, საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე ზემოქმედებისა და საერთაშორისო სამართლებრივი და რეგულატორული მექანიზმების შეფასება.

ნაშრომი ასევე ისახავს მიზნად ყურადღება გაამახვილოს განვითარებად ქვეყნებში არსებული გამოწვევების სპეციფიკაზე და წარმართოს რეკომენდაციები ეფექტიანი პრევენციისა და კონტროლის პოლიტიკისათვის, მათ შორის საქართველოს კონტექსტში.

**მეთოდოლოგია.** აღნიშნული ნაშრომის ფარგლებში გამოყენებული იქნა მეორეულ მონაცემთა ანალიზი. ხოლო გამოყენებული წყაროები კი მოდიებულია შემდეგი მონაცემთა ბაზების მეშვეობით: PubMed, Harvard Medical School, Google Scholar, Science Direct, Journal of Health and Social Sciences. ნაშრომში გამოყენებული წყაროების მოძიება განხორციელდა

შემდეგი საკვანძო სიტყვების საფუძველზე: ფალსიფიცირებული მედიკამენტები, ფარმაცევტული მიწოდების ჯაჭვი, ბლოკჩეინი, ხელოვნური ინტელექტი, მედიკამენტების ავთენტიფიკაცია, მარეგულირებელი ჩარჩოები, საერთაშორისო თანამშრომლობა, საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა, პაციენტის უსაფრთხოება.

სტატიების სელექცია დაეფუძნა მათ შესაბამისობას საკვლევ საკითხთან და მოცემული ნაშრომის მიზანთან. ამავდროულად, გამოირიცხა რამდენიმე სტატია, რამდენადაც მათზე ხელმისაწვდომობა იყო შეზღუდული/არასრული სახით იყო წარმოდგენილი.

**ფალსიფიცირებული მედიკამენტების კატეგორიები.** ფარმაცევტული პროდუქციის ფალსიფიკაცია სხვადასხვა სახით ვლინდება და მისი კლასიფიცირება შესაძლებელია აქტიური ნივთიერებების შემცველობის, ხარისხის, შეფუთვის და ვადების მიხედვით. ქვემოთ წარმოდგენილია იმ ძირითადი კატეგორიების აღწერა, რომლებიც აღწერს მედიკამენტების ფალსიფიკაციის გავრცელებულ ფორმებს:

**არასწორი ან მავნე ინგრედიენტების შემცველი მედიკამენტები** — ამ ტიპის პრეპარატებში არსებული ქიმიური კომპონენტები არ შეესაბამება თავდაპირველად განსაზღვრულ აქტიურ ფარმაცევტულ ნივთიერებებს. ისინი შესაძლოა შეიცავდეს მავნე ან არაეფექტურ ნივთიერებებს, რაც ზრდის მძიმე გვერდითი მოვლენების, ალერგიული რეაქციებისა და სიცოცხლისთვის საშიში გართულებების რისკს.

**დოზირებისა და ხარისხის შეუსაბამობა** — ასეთი მედიკამენტები ან არასაკმარის, ან გადაჭარბებულ რაოდენობით შეიცავს აქტიურ ინგრედიენტს, ან დამზადებულია დაბალი ხარისხის კომპონენტების გამოყენებით. ამან შეიძლება მკურნალობის ეფექტიანობა შეამციროს, რაც თავის მხრივ იწვევს დაავადების პროგრესირებას ან რეზისტენტობის განვითარებას.

**მოქმედი ნივთიერების არარსებობა** — ზოგიერთი ფალსიფიცირებული მედიკამენტი საერთოდ არ შეიცავს აქტიურ ინგრედიენტს, რაც მათ პლაცებოდ აქცევს. ეს განსაკუთრებით სახიფათოა იმ დაავადებების დროს, რომლებიც დროულ და ეფექტურ მკურნალობას მოითხოვს, მათ შორის — მალარია, ტუბერკულოზი და აივ/შიდსი.

**შეფუთვის გაყალბება** — ფალსიფიცირებული მედიკამენტები ხშირად იმოსებიან ისეთ შეფუთვაში, რომელიც მაქსიმალურად გავს ორიგინალს, რაც მომხმარებელსა და ჯანდაცვის სპეციალისტებს შეცდომაში

შეჰყავს. ასეთ შეფუთვაში, ხშირ შემთხვევაში, მოთავსებულია არაეფექტური ან უხარისხო პრეპარატი.

**ვადაგასული მედიკამენტების განახლებული შეფუთვა** — ლეგიტიმური, თუმცა ვადაგასული პრეპარატები ხშირად ხელახლა იფუთება და იყიდება როგორც ახალი პროდუქტი. ასეთმა პრაქტიკამ შეიძლება სერიოზული საფრთხე შეუქმნას პაციენტის ჯანმრთელობას, რადგან მედიკამენტი შეიძლება არაადეკვატურად იმოქმედოს ან სრულიად დაკარგოს ეფექტიანობა.

ფარმაცევტული გაყალბება წარმოადგენს მაღალშემოსავლიან ბიზნესს ორგანიზებული დანაშაულებრივი ჯგუფებისთვის, რასაც ხელს უწყობს მაღალი მოგების პოტენციალი და ფალსიფიკატორების აღმოსაჩენად საჭირო სამართლებრივი და ტექნიკური მექანიზმების სუსტობა.

აღსანიშნავია, რომ ფარმაცევტული მიწოდების ჯაჭვი რთული და მრავალდონიანია — დაწყებული წარმოებიდან, დამთავრებული საცალო გაყიდვებით, რაც ზრდის სისტემის მოწყვლადობას. ამასთან, მარეგულირებელი ზედამხედველობის ნაკლებობა, არასათანადო ხარისხის კონტროლი და კონტრაბანდის წინააღმდეგ ბრძოლის სუსტი მექანიზმები კიდევ უფრო ამძიმებს სიტუაციას. ონლაინ ფარმაცევტული ვაჭრობის სწრაფმა გაფართოებამ და საერთაშორისო ბაზრების ინტეგრაციამ კი მნიშვნელოვნად გაამარტივა ფალსიფიცირებული მედიკამენტების გლობალური გავრცელება.

**ფარმაცევტული უსაფრთხოების სისუსტეები: ცნობიერების დეფიციტი და ტექნოლოგიური სირთულეები.** ფალსიფიცირებული მედიკამენტების გავრცელების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორად ითვლება როგორც მომხმარებელთა, ისე ჯანდაცვის სფეროს სპეციალისტთა დაბალი ინფორმირებულობა და არასაკმარისი განათლება. ბევრმა პაციენტმა არ აქვს სათანადო ცოდნა იმ რისკების შესახებ, რაც დაკავშირებულია დაუდასტურებელი და არალიცენზირებული წყაროებიდან, მათ შორის, ონლაინ აფთიაქებიდან მედიკამენტების შეძენასთან.

ამავე დროს, არც ყველა ჯანდაცვის პროფესიონალი ფლობს საჭირო ცოდნას და პრაქტიკულ უნარებს ფალსიფიცირებული პრეპარატების ამოსაცნობად. მაგალითად, ექიმებსა და ფარმაცევტებს ხშირად აკლდებათ სპეციალიზებული ტრენინგი, რაც ზღუდავს მათ შესაძლებლობებს ეფექტურად რეაგირებაზე.

ინფორმირებულობის ნაკლებობა ხელს უწყობს ფალსიფიცირებული მედიკამენტების ლეგიტიმურ ჯანდაცვის სისტემაში შეღწევას, ზრდის პაციენტთა დაუცველობას და ზიანს აყენებს სამედიცინო მომსახურების ხარისხსა და უსაფრთხოებას.

ფალსიფიცირებული მედიკამენტების გამოვლენა და პრევენცია ხშირად მოითხოვს მაღალტექნოლოგიურ გადაწყვეტილებებს, რომლებიც ბევრ ქვეყანაში ან არ არის ხელმისაწვდომი, ან შეზღუდული გამოიყენება. მოწინავე ანალიტიკური ინსტრუმენტები, მაგალითად, მასის სპექტრომეტრია, ინფრაწითელი სპექტროსკოპია და დნმ-ზე დაფუძნებული ავთენტიფიკაციის მეთოდები, ეფექტურია ამ პრობლემის დასაძლევად. თუმცა, მათი დანერგვა საჭიროებს მნიშვნელოვან ფინანსურ რესურსებს, სპეციფიკურ ტექნიკას და მაღალკვალიფიციურ პერსონალს, რაც განსაკუთრებით რთულდება დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში (Fadlallah et al. 2019).

ტექნოლოგიური განვითარება არ ახერხებს ფალსიფიკატორების მუდმივ ევოლუციას, რომლებიც მუდმივად ქმნიან ახალ მეთოდებს, რათა თავიდან აიცილონ აღმოჩენა. ისინი სწრაფად ერგებიან მარეგულირებელი სისტემების ცვლილებებს, რაც ქმნის სერიოზულ გამოწვევებს როგორც ფარმაცევტული ინდუსტრიისთვის, ასევე სახელმწიფო ზედამხედველობის ორგანოებისთვის.

დამატებით, ტექნოლოგიის სწრაფმა პროგრესმა ფალსიფიკატორებს მისცა შესაძლებლობა გამოიყენონ ინოვაციური საშუალებები ფალსიფიცირებული პრეპარატების შექმნისა და გავრცელებისთვის, რაც კიდევ უფრო ართულებს მათი დროულ გამოვლენასა და ბაზრიდან ამოღებას.

**ფალსიფიცირებული მედიკამენტების ზეგავლენა ჯანმრთელობასა და ეკონომიკაზე.** ფალსიფიცირებული მედიკამენტები წარმოადგენს მნიშვნელოვან საფრთხეს როგორც ინდივიდუალურ, ასევე საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე. მათი გამოყენება ხშირად იწვევს მძიმე კლინიკურ შედეგებს, როგორცაა წამლის უკუშედეგებები, ავადმყოფობის გახანგრძლივება და უკიდურეს შემთხვევაში — სიკვდილი. ასეთი პრეპარატები შესაძლოა შეიცავდეს არასწორ ან მავნე ინგრედიენტებს, არაეფექტურ დოზებს ან საერთოდ არ შეიცავდეს მოქმედ ნივთიერებას, რაც მკურნალობას სრულიად უშედეგოს ხდის და პაციენტს უმძიმეს მდგომარეობაში აგდებს.

მაგალითად, მალარიის საწინააღმდეგო ფალსიფიცირებული მედიკამენტების გამოყენებამ ენდემურ რეგიონებში მნიშვნელოვნად გაზარდა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი. გარდა უშუალო ზიანისა, ასეთი პრეპარატები ხელს უწყობს წამლისადმი რეზისტენტული პათოგენების განვითარებას, რაც გრძელვადიან პერსპექტივაში კიდევ უფრო ართულებს დაავადებების მკურნალობას. წამლებისადმი რეზისტენტობის გავრცელება სერიოზულ საფრთხეს უქმნის გლობალურ ჯანმრთელობის უსაფრთხოებას, ართულებს დაავადებათა კონტროლსა და ზრდის ჯანდაცვის სისტემების ხარჯებს (Mackey & Liang 2013).

ფალსიფიცირებული მედიკამენტები ასევე ასუსტებს პაციენტთა ნდობას ჯანდაცვის სისტემისადმი, რაც იწვევს სერვისებზე ხელმიუწვდომლობის გაზრდას, მკურნალობისადმი ერთგულების შემცირებას და ჯანდაცვის ხარისხის გაუარესებას.

ეკონომიკური თვალსაზრისით, ფალსიფიცირებული მედიკამენტები ქმნის სერიოზულ ტვირთს როგორც ინდივიდებისთვის, ისე სახელმწიფოსთვის. პაციენტებს უწევთ დამატებითი ხარჯების გაწევა არასრულფასოვანი მკურნალობის, გართულებული დაავადებებისა და ალტერნატიული თერაპიის საჭიროების გამო. ჯანდაცვის სისტემები კი აწყდებიან გაზრდილ ხარჯებს დიაგნოსტიკასა და მკურნალობაზე, რაც საბოლოო ჯამში ამცირებს სისტემის ეფექტიანობას (Attaran et al. 2012).

ეკონომიკური ზიანი მხოლოდ პირდაპირ ხარჯებს არ მოიცავს — იგი ასევე ვლინდება შრომისუნარიანობის დაკარგვაში, პროდუქტიულობის შემცირებასა და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების შეფერხებაში.

ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ბრძოლა საჭიროებს ერთიან, კოორდინირებულ საერთაშორისო ძალისხმევას, რომელიც მოიცავს რეგულაციების გაძლიერებას, ტექნოლოგიური ინოვაციების დანერგვას, ჯანდაცვის პროფესიონალთა ტრენინგს და საზოგადოების ინფორმირებულობის გაზრდას.

**ინოვაციური ტექნოლოგიები ფალსიფიკაციის გამოვლენისათვის.** ბოლო წლების ტექნოლოგიურმა პროგრესმა საშუალება მისცა ფარმაცევტულ სექტორს შეიმუშავოს ისეთი მეთოდები, რომლებიც ეფექტიანად და სწრაფად ამჟღავნებს ფალსიფიცირებულ მედიკამენტებს. თანამედროვე დიაგნოსტიკური ტექნოლოგიები, როგორცაა ქიმიური სპექტროსკოპია და მოლეკულური ანალიზი, ზრდის ამოცნობის სიზუსტეს. თუმცა, მათ გამოყენებას ხშირად აფერხებს სუსტი ტექნიკური რესურსები და

კადრების ნაკლებობა, რაც განსაკუთრებით დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებშია თვალსაჩინო (Pisani et al. 2017).

**გლობალური და რეგიონული რეგულაციების როლი** — საერთაშორისო დონეზე რეგულატორი სტრუქტურები ქმნიან ფართომასშტაბიან ზედამხედველობის მექანიზმებს. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ შექმნილი გლობალური სისტემა უზრუნველყოფს მონაცემთა შეგროვებას, ფალსიფიცირებული პრეპარატების გავრცელების ანალიზს და სწრაფ რეაგირებას.

რეგიონულ დონეზე, მაგალითად ევროკავშირში, შემუშავებული მკაცრი ნორმები აკონტროლებს მედიკამენტების წარმოებასა და განაწილებას, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს ფალსიფიცირებული პრეპარატების ლეგალურ ბაზარზე მოხვედრის რისკს.

**საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლება** — ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ბრძოლის მნიშვნელოვან მიმართულებას წარმოადგენს მოსახლეობის ინფორმირებულობა. საგანმანათლებლო კამპანიების მეშვეობით მოქალაქეებს აწვდიან ინფორმაციას პრეპარატების უსაფრთხო შეძენის გზებზე, ფალსიფიკაციის ნიშნებზე და ავთენტურობის გადამოწმების მექანიზმებზე. მსგავსი ინიციატივები ხელს უწყობს მომხმარებლის უნარების განვითარებას კრიტიკული შეფასების თვალსაზრისით და ამცირებს არალეგალური მედიკამენტების მოხმარების რისკს.

**ინსტიტუციური კოორდინაცია და საერთაშორისო თანამშრომლობა** — ეფექტიანი რეაგირება ფალსიფიცირებული მედიკამენტების გავრცელებაზე შეუძლებელია შესაბამისი ინსტიტუციური კოორდინაციის გარეშე. საერთაშორისო ორგანიზაციები, როგორცაა INTERPOL და ფარმაცევტული უსაფრთხოების ინსტიტუტი (PSI), ერთიან ძალისხმევას ახმარდებენ ფალსიფიკატორების იდენტიფიკაციას, სამართლებრივ ჩარევას და ოპერატიული ინფორმაციის გაცვლას.

**სახელმწიფო/კერძო პარტნიორობები ინოვაციური გადაწყვეტილებებისთვის** — თანამშრომლობა საჯარო და კერძო სექტორებს შორის ქმნის ახალ შესაძლებლობებს ფალსიფიკაციის პრევენციაში. ტექნოლოგიური კომპანიები, მარეგულირებელი სტრუქტურები და ფარმაცევტული ინდუსტრია ერთიანდებიან ინოვაციური გადაწყვეტილებების შემუშავებისა და დანერგვის მიზნით. ასეთი ინტეგრირებული პლატფორმები ხელს

უწყობს უფრო მოქნილი, დროზე ორიენტირებული და რეალობაზე მორგებული სტრატეგიების შექმნას.

**საერთაშორისო სამართლებრივი ჩარჩო და რეგულაციები.** ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ გლობალური ბრძოლა ხორციელდება კოორდინირებული საერთაშორისო ძალისხმევის გზით. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ამ მიმართულებით, მხარს უჭერს წევრ სახელმწიფოებს ინფორმაციის ურთიერთგაზიარებისა და ერთობლივი რეაგირების მექანიზმებით. ამ პროცესში აქტიურ მონაწილეობას იღებს ასევე IMPACT – საერთაშორისო თანამშრომლობის პლატფორმა, რომელიც მიზნად ისახავს ფალსიფიცირებული სამედიცინო პროდუქტების იდენტიფიცირებისა და პრევენციის ინოვაციური მიდგომების განვითარებას (Kelesidis & Falagas 2015).

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საერთაშორისო სამართლებრივი ბაზა არის TRIPS შეთანხმება, რომელიც მოქმედებს მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის ფარგლებში და მოიცავს ინტელექტუალური საკუთრების დაცვას, მათ შორის ფარმაცევტულ პატენტებს. შეთანხმება ავალდებულებს ქვეყნებს მიიღონ ზომები ფალსიფიკაციის სამართლებრივი დევნის უზრუნველსაყოფად.

**ეროვნული მარეგულირებელი მექანიზმების განვითარება** — ქვეყნები საკუთარი საკანონმდებლო ჩარჩოს ფარგლებში ქმნიან და აძლიერებენ კონტროლის მექანიზმებს. მაგალითად, აშშ-ში სურსათისა და წამლების ადმინისტრაცია (FDA) ფლობს სპეციალიზებულ დეპარტამენტს – კრიმინალური გამოძიების ოფისს (OCI), რომელიც მიზანმიმართულად იძიებს და პასუხისგებაში აძლევს ფარმაცევტული დანაშაულების ჩამდენ პირებს.

ევროკავშირში მოქმედი ფალსიფიცირებული მედიკამენტების დირექტივა (FMD) აწესებს სავალდებულო სერიულიზაციასა და პროდუქტების დამოწმების სისტემას, რაც უზრუნველყოფს მედიკამენტების მოძრაობის სიზუსტეს და გამჭვირვალობას მწარმოებლიდან საბოლოო მომხმარებელამდე.

მრავალი ქვეყნის კანონმდებლობა ასევე აწესებს მკაცრ სანქციებს ფალსიფიცირებისთვის, რაც აძლიერებს სამართლებრივი ჩარევის მექანიზმებს და ამცირებს პაციენტებისთვის მაღალი რისკის მქონე პრეპარატებზე წვდომას.

*მარეგულირებელი სისტემების გამოწვევები და სუსტი წერტილები* — მიუხედავად საერთაშორისო და ეროვნული დონეზე მიღწეული პროგრესისა, პრაქტიკაში მრავალი ბარიერი რჩება. მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს კოორდინაციის ნაკლებობა სხვადასხვა უწყებებსა და დაინტერესებულ მხარეებს შორის, რაც ხშირად აჩენს ინფორმაციის მიმოცვლის დაბალ ეფექტიანობას და რეაგირების დაგვიანებას.

დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე სახელმწიფოებში განსაკუთრებულად მწვავედ დგას ფინანსური რესურსების შეზღუდვისა და მაღალტექნოლოგიური აღჭურვილობის დეფიციტის საკითხი. ასეთ პირობებში, ფალსიფიკატორები მარტივად ახერხებენ სისტემის შერბილებული მონაკვეთების გამოყენებას. ამას თან ერთვის მმართველობითი სირთულეები, როგორცაა კორუფცია და კანონის შერჩევითი აღსრულება, რაც სერიოზულ საფრთხეს უქმნის რეგულაციების ეფექტიანობას.

*გლობალური თანამშრომლობა და პარტნიორული ინიციატივები* — ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ეფექტიანი ბრძოლის ერთ-ერთი აუცილებელი პირობაა მჭიდრო თანამშრომლობა სხვადასხვა ინსტიტუციას შორის. საჯარო და კერძო სექტორის წარმომადგენლები, მაგალითად, ფარმაცევტული უსაფრთხოების ინსტიტუტი (PSI) და ინტერპოლის მედიკამენტების გაყალბების საწინააღმდეგო პროგრამა (MPCPC), ერთობლივი ოპერაციების, მონაცემთა გაცვლისა და სტრატეგიული დაგეგმვის გზით ახორციელებენ კოორდინირებულ მოქმედებებს.

რეგიონულ დონეზე წარმატებული მაგალითია აფრიკის კონტინენტის მასშტაბით მოქმედი პროგრამა — აფრიკული მედიკამენტების მარეგულირებელი ჰარმონიზაცია, რომელიც მიზნად ისახავს რეგულაციების სტანდარტიზაციას და მარეგულირებელი ინსტიტუტების გაძლიერებას.

*ტექნოლოგიური ინიციატივები და ეროვნული წარმატებები* — განსაკუთრებით ეფექტიანი აღმოჩნდა ნიგერიაში დანერგილი TRACE სისტემა, რომელიც მომხმარებელს საშუალებას აძლევს SMS-ის მეშვეობით გადაამოწმოს მედიკამენტის ავთენტურობა. თითოეულ პროდუქციას თან ახლავს უნიკალური კოდი, რომლის გადამოწმების შემდეგ სისტემა მყისიერად ატყობინებს მომხმარებელს პროდუქტის ნამდვილობის შესახებ. ინიციატივამ მნიშვნელოვნად შეამცირა ფალსიფიცირების დონე და გაზარდა საზოგადოებრივი ნდობა მედიკამენტების მიმართ.

ამასთან, აშშ-ში ავასტინის ფალსიფიკაციის შემთხვევამ 2012 წელს ნათლად აჩვენა, რომ ფალსიფიცირების რისკები მხოლოდ დაბალშემო-

სავლიანი ქვეყნების პრობლემა არ არის. შემთხვევამ კიდევ ერთხელ დაადასტურა მიწოდების ჯაჭვის გაძლიერებისა და გლობალური კონტროლის საჭიროება (Nayyar et al. 2012).

**რეგიონული რეაგირება და ადგილობრივი სპეციფიკა** — განსხვავებული რეგიონები დგანან სხვადასხვა ტიპის საფრთხეების წინაშე. სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში ფართოდ არის გავრცელებული მალარიის საწინააღმდეგო ფალსიფიცირებული პრეპარატები. აქ შექმნილია ინიციატივა RAI (Artemisinin Resistance Initiative), რომელიც არა მხოლოდ ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ბრძოლისკენ არის მიმართული, არამედ ითვალისწინებს ხარისხიანი პრეპარატების ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესებას, ზედამხედველობის სისტემების გაძლიერებას და საზოგადოებრივ ჩართულობას (WHO, 2024).

თავის მხრივ, ევროკავშირის ფალსიფიცირებული მედიკამენტების დირექტივა წარმოადგენს გლობალური მასშტაბის წარმატებულ მაგალითს — მისი სტრუქტურა დაფუძნებულია უნიკალური კოდირების, უსაფრთხო შეფუთვისა და პროდუქციის მთელ მიწოდების ჯაჭვში მიკვლევადობის პრინციპზე. აღნიშნულმა სტრატეგიამ მნიშვნელოვნად შეამცირა ფალსიფიცირების შემთხვევები და გახდა ბენჩმარკი სხვა ქვეყნებისათვის (Bate et al. 2018).

**ტექნოლოგიური ინოვაციები როგორც პრევენციული მექანიზმი.** ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ბრძოლის მომავლის ეფექტიანობა მნიშვნელოვად არის განპირობებული ტექნოლოგიური ინოვაციების ინტეგრაციით ფარმაცევტულ მიწოდების ჯაჭვში. თანამედროვე ტექნოლოგიები, მათ შორის ბლოკჩეინი და ხელოვნური ინტელექტი, უზრუნველყოფენ კონტროლისა და მონიტორინგის გაუმჯობესებულ შესაძლებლობებს. ბლოკჩეინის ტექნოლოგიას შეუძლია უზრუნველყოს ტრანზაქციების უცვლელი ჩანაწერი, რაც ზრდის მედიკამენტების ავთენტურობის გარანტიას და ამცირებს გაყალბების რისკს მიწოდების ჯაჭვში. პარალელურად, ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებულ ანალიტიკურ მექანიზმებს აქვთ უნარი, ეფექტიანად იდენტიფიცირონ მონაცემთა ბაზებში არსებული დისკრეპანსიები, რაც აადვილებს საეჭვო მედიკამენტების დროულ გამოვლენას. ინოვაციური მიდგომების, მაგალითად ჰედიკანის შეფუთვის, დანერგვა შესაძლებელს ხდის რეალურ დროში პროდუქციის ავთენტურობის ვალიდაციას და მიმოქცევის მიკვლევადობას, რაც მნიშვნელოვნად ამაღლებს ჯაჭვის უსაფრთხოების საერთო ხარისხს.

**ინტეგრირებული საერთაშორისო თანამშრომლობა.** ფალსიფიცირებული მედიკამენტების წინააღმდეგ ბრძოლის წარმატებისთვის გადამწყვეტია მტკიცე და სტრუქტურირებული საერთაშორისო თანამშრომლობა. ამ პროცესში მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება საერთაშორისო ორგანიზაციებს, ეროვნულ მარეგულირებელ ორგანოებსა და კერძო სექტორს. გლობალური მონაცემთა პლატფორმებისა და ერთიანი მონიტორინგის სისტემების ჩამოყალიბება ზრდის ინფორმაციის გაცვლის ეფექტიანობას და აჩქარებს რეაგირებას პოტენციურ საფრთხეებზე. ამასთან, სამართალდამცავ სტრუქტურებს შორის მჭიდრო კოორდინაცია აუცილებელია ტრანსნაციონალური კრიმინალური ქსელების წინააღმდეგ ეფექტიანი მოქმედებისთვის. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის გლობალური ზედამხედველობის მექანიზმები წარმოადგენს წარმატებულ მაგალითს, თუ როგორ შეიძლება გლობალური კოორდინაცია გარდამტეხ ფაქტორად იქცეს ფარმაცევტული უსაფრთხოების გაძლიერების საქმეში.

**პოლიტიკის რეკომენდაციები. მრავალდონიანი ინტერვენციების აუცილებლობა.**

*მარეგულირებელი ჩარჩოების გაძლიერება* — ეროვნულმა ხელისუფლებებმა უნდა განახორციელონ რეგულაციების გამკაცრება, რაც გულისხმობს როგორც სანქციური პოლიტიკის გამკაცრებას, ისე ხარისხის უზრუნველყოფის მექანიზმების გაუმჯობესებასა და მიწოდების ჯაჭვის ეფექტიან მონიტორინგს. აუცილებელია რეგულაციების ტექნოლოგიური პროგრესის შესაბამისად განახლება, რათა მარეგულირებელი სისტემები ადეკვატურად პასუხობდეს გაყალბების ახალ სტრატეგიებს.

*საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლება* — მნიშვნელოვანია ფართომასშტაბიანი საზოგადოებრივი ინფორმირების კამპანიების განხორციელება, რომლებიც მიმართული იქნება როგორც მომხმარებლების, ისე ჯანდაცვის სფეროს პროფესიონალთა განათლებაზე ფალსიფიცირებული მედიკამენტების რისკებისა და სანდო წყაროების მნიშვნელობის შესახებ. ამ მიზნის მისაღწევად მიზანშეწონილია მრავალარხიანი კომუნიკაციის გამოყენება, მათ შორის ციფრული მედიის აქტიური ჩართვით.

*ინვესტიციები ტექნოლოგიასა და ინფრასტრუქტურაში* — სახელმწიფო და კერძო სექტორის წარმომადგენლებმა უნდა უზრუნველყონ რესურსების მიზნობრივი მობილიზება ტექნოლოგიური ინოვაციების, ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის და ციფრული ინვესტიციების მიმართულებით. ამასთან, აუცილებელია შესაბამისი კადრების კვალიფიკაციის

ამაღლება და სისტემური შესაძლებლობების გაძლიერება ტრენინგებისა და ტექნიკური დახმარების გზით.

*საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერება* — გლობალურ დონეზე აუცილებელია მრავალმხრივი ინსტიტუციური ჩართულობის უზრუნველყოფა — როგორც საერთაშორისო ხელშეკრულებების ფარგლებში, ისე საერთო ინიციატივების მხარდაჭერის გზით. პოლიტიკის შემუშავებელმა სუბიექტებმა უნდა გააძლიერონ კოორდინაცია და ცოდნის მობილიზაცია საერთაშორისო დონეზე, რაც ხელს შეუწყობს ერთიანი სტანდარტების დანერგვას ფარმაცევტულ ჯაჭვში.

*ფარმაცევტული ინდუსტრიის როლი: კორპორაციული პასუხისმგებლობა და პროაქტიული მიდგომა.* ფარმაცევტული კომპანიები განიხილებიან როგორც კრიტიკულად მნიშვნელოვანი აქტორები მედიკამენტების ყალბი ვერსიების პრევენციის პროცესში. მათგან მოითხოვება მაღალი სტანდარტების დანერგვა წარმოების, შეფუთვისა და დისტრიბუციის ეტაპებზე. ეს გულისხმობს სერიული კოდირების, ტრეკინგისა და ვალიდაციის სისტემების დანერგვას, მიწოდების ჯაჭვის მონაწილე სუბიექტების პერიოდულ აუდიტს და ინვესტირებას გაყალბების საწინააღმდეგო ტექნოლოგიებში. ამასთან, აუცილებელია ფარმაცევტული ინდუსტრიის აქტიური ჩართულობა მარეგულირებელ და სამართალდამცავ სტრუქტურებთან, რათა მოხდეს ინფორმაციის გაზიარება საეჭვო შემთხვევების შესახებ და განხორციელდეს ეფექტიანი საპასუხო ზომები.

*დასკვნა.* ფალსიფიცირებული მედიკამენტები წარმოადგენს სერიოზულ გამოწვევას როგორც პაციენტების ჯანმრთელობის, ასევე საზოგადოებრივი უსაფრთხოების და გლობალური ჯანდაცვის სისტემებისათვის. მათი გავრცელება უკავშირდება მრავალი ფუნდამენტური ფაქტორი — ტექნოლოგიური განვითარების შეფერხება, მარეგულირებელი სტრუქტურების სუსტი კოორდინაცია, საზოგადოების დაბალი ინფორმირებულობა და ფინანსური რესურსების შეზღუდვა. ამ გლობალური გამოწვევის დასაძლევად აუცილებელია ყველა დაინტერესებული მხარის — მთავრობების, საერთაშორისო ორგანიზაციების, ფარმაცევტული ინდუსტრიის, ჯანდაცვის პროფესიონალებისა და მოქალაქეების — მჭიდრო კოორდინაცია, რათა უზრუნველყოფილი იყოს მედიკამენტების სანდოობა და პაციენტის უსაფრთხოება მსოფლიო მასშტაბით.

პრობლემის ეფექტიანად გადასაწყვეტად ინტეგრირებული მიდგომები მოიცავს თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას, ძლიერი სამარ-

თლებრივი და მარეგულირებელი ჩარჩოების შექმნას, საერთაშორისო კოორდინაციას და საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებას. ფარმაცევტული სექტორის აქტიური ჩართულობა და საჯარო-კერძო პარტნიორობების განვითარება კიდევ უფრო გაზრდის ეფექტურობას. მხოლოდ ასეთი მრავალმხრივი და სისტემური ღონისძიებების გზით იქნება შესაძლებელი უსაფრთხო, გამჭვირვალე და სანდო ფარმაცევტული მიწოდების ჯაჭვის უზრუნველყოფა, რაც პირდაპირ დაეხმარება გლობალურ ჯანმრთელობის დაცვის პოლიტიკის გამყარებას.

### ლიტერატურა

- Attaran, A., Barry, D., Basheer, S., et al. 2012. „How to achieve international action on falsified and substandard medicines.“ *BMJ*, 345, e7381. <https://doi.org/10.1136/bmj.e7381>.
- Bate, R., Jensen, P., Hess, K., Mooney, L., & Guzman, J. 2018. „Substandard and falsified medicines: Estimated burden on global public health.“ *PLoS Medicine*, 15(2), e1002585. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002585>.
- European Medicines Agency. 2019. *Falsified medicines directive: Overview and implementation*. London: EMA.
- Fadlallah, R., El-Jardali, F., Hemadi, N., Morsi, R. Z., & Bou-Karroum, L. 2019. „Strategies and interventions to strengthen pharmacovigilance systems: A systematic review.“ *Frontiers in Pharmacology*, 10, 1635. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.01635>
- Kelesidis, T., & Falagas, M. E. 2015. „Substandard/counterfeit antimicrobial drugs.“ *Clinical Microbiology Reviews*, 28(2), 443-464. <https://doi.org/10.1128/CMR.00072-14>
- Mackey, T. K., & Liang, B. A. 2013. „Global reach of direct-to-consumer drug information websites: A cross-sectional study.“ *BMC Medicine*, 11, 214. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-214>.
- Newton, P. N., Green, M. D., & Fernández, F. M. 2019. „Impact of counterfeit medicines on public health.“ *Trends in Pharmacological Sciences*, 40(9), 580-591. <https://doi.org/10.1016/j.tips.2019.06.003>.
- Nayyar, G. M. L., Breman, J. G., Newton, P. N., & Herrington, J. 2012. „Poor-quality antimalarial drugs in Southeast Asia and sub-Saharan Africa.“ *The*

*Lancet Infectious Diseases*, 12(6), 488-496. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(12\)70064-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(12)70064-6).

Pisani, E., Hasnida, A., & Nugroho, A. 2017. „Fighting counterfeit medicines in Indonesia: A policy analysis.“ *Health Policy and Planning*, 32(3), 321-328. <https://doi.org/10.1093/heapol/czw128>.

World Health Organization. 2017. *WHO Global Surveillance and Monitoring System for Substandard and Falsified Medical Products*. Geneva: WHO.

## Health

### Falsified Medicines: Technological Innovations and Global Collaboration

**Tengiz Verulava**

tverulava@cu.edu.ge

Caucasus University

Tbilisi, Georgia

DOI:<https://doi.org/10.52340/atsu.2025.2.26.19>

*Counterfeit and falsified medicines pose a serious threat to patient safety, public health, and the global economy. The widespread nature of this problem is driven by regulatory gaps, vulnerabilities in the supply chain, technological barriers, and low public awareness. To address these challenges, technological solutions such as blockchain, artificial intelligence (AI), and the Internet of Things (IoT) are being actively developed to enhance the traceability and authentication of medicines. At the same time, it is essential to strengthen international cooperation, establish effective regulatory frameworks, raise public awareness, and increase the accountability of the pharmaceutical sector. Future strategies should focus on promoting technological innovation, fostering global coordination, and adopting inclusive policies to ensure a safe and reliable pharmaceutical supply chain. The joint actions of all stakeholders, including governments, pharmaceutical companies, international organizations, and consumers, are crucial in achieving this goal.*

**Keywords:** *pharmaceutical supply chain, artificial intelligence (AI), drug authentication, regulatory frameworks, patient safety*

**Introduction.** The proliferation of counterfeit and falsified medicines poses a significant threat to the global public health, patient safety, and economic stability. Weak regulatory frameworks, fragmented pharmaceutical supply chains,

limited public awareness, and technological barriers have exacerbated the circulation of substandard and fake drugs worldwide.

**Aim.** This paper aims to explore future directions for combating counterfeit and falsified medicines through technological innovations, global cooperation, regulatory strengthening, and the active involvement of pharmaceutical companies.

**Methods.** A narrative review methodology was employed to synthesize evidence from recent scholarly articles, institutional reports, and global initiatives. The focus was placed on emerging technologies, policy recommendations, and the roles of key stakeholders in enhancing the integrity of pharmaceutical supply chains.

**Results.** The findings indicate that emerging technologies—particularly blockchain, artificial intelligence (AI), and the Internet of Things (IoT)—offer transformative tools for combating counterfeit and falsified medicines. Blockchain ensures transparency and immutability of supply chain records, enabling real-time verification of drug authenticity and minimizing the risk of infiltration by counterfeit products. AI-powered systems are capable of processing vast datasets to detect anomalies, predict counterfeiting patterns, and enhance regulatory decision-making. IoT devices, such as smart packaging and RFID tags, facilitate real-time monitoring and geolocation tracking, thereby improving the traceability of pharmaceutical products across the entire supply chain.

In addition to technological innovations, the results emphasize the importance of coordinated global responses. Initiatives like the WHO's Global Surveillance and Monitoring System (GSMS) demonstrate how timely data sharing and international cooperation can help detect and disrupt counterfeit medicine networks. Policy recommendations highlight the need for governments to adopt robust regulatory reforms, enforce stricter penalties for falsification, and align their national strategies with international standards.

Moreover, the analysis reveals that raising public awareness through targeted communication campaigns significantly improves consumers' ability to identify and avoid suspicious products. Equally vital is the role of pharmaceutical companies in implementing serialization, conducting regular audits, and sharing intelligence with regulators and enforcement agencies. Investment in infrastructure and capacity-building programs for regulatory and law enforcement personnel also emerged as critical components for sustainable progress.

**Conclusion.** Counterfeit and falsified medicines remain a global challenge requiring a multifaceted response. Technological advancements, reinforced regulatory systems, global partnerships, and cross-sectoral collaboration are critical to building a trustworthy pharmaceutical supply chain. The success of these efforts depends on the collective action of governments, pharmaceutical companies, international organizations, health professionals, and consumers.