

## თამარ სუხიშვილი

### **რობოტიკა – ერთი ტერმინის ვარიანტის არჩევისათვის**

მოდალეებული უცხოური ტერმინების ფონზე საყურადღებოა რობოტების დიზაინის, კონსტრუქციისა და ოპერირების ტექნოლოგიის სახელწოდება, რომელიც ქართულში (სამეცნიერო ტექსტებში, მედიაში, ინტერნეტსივრცეში...) სხვადასხვა ფორმით გვხვდება: **რობოტოტექნიკა, რობოტექნიკა, რობოტეკნიკა, რობოტიკა**. ეს ტერმინი თავისი სახეცვლილი ვარიანტებით ერთ-ერთია იმ ნასესხობათა შორის, რომელთა დაწერილობა გადასინჯვასა და დაზუსტებას მოითხოვს.

#### **რობოტოტექნიკა**

ფიზიკის დარგში წარმოდგენილი იქნება **რობოტოტექნიკა** და მართვის ავტომატიზებული მოწყობილობები („ბათუმელები“ 2018).

საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის ბრძანება... ბაკალავრიატის სპეციალობათა ჩამონათვალის დამტკიცების შესახებ: მანქანათმშენებლობა, ელექტრონიკა, ტელეკომუნიკაცია, **რობოტოტექნიკა...** (ბრძანება 2005).

ასეთი რობოტის წარმოებაში დანერგვა შეზღუდულია როგორც მისი მართვის, ასევე **რობოტოტექნიკური** მანიპულატორების მართვის სისრულის გამო (ანგარიში 2018: 14).

#### **რობოტექნიკა**

ხელოვნური ინტელექტი თავისი შესაძლებლობებით ჯერ ვერ შეედრება ადამიანისას, მაგრამ **რობოტექნიკის** მძლავრი განვითარება უკვე დღეს დამმუშავებლებს აიძულებთ მოახდინონ კრიტიკული ფორმულირება დასამუშავებელი მანქანების ინტელექტუალურობის შეფასებისა და შედარებისთვის (ფურცხვანიძე 2018: 82).

„ამას სიზმარს ვუწოდებ, – ამბობს სიდჰარტა შრინივასა – „ჰერბის“ შემქმნელი ინჟინერი და კარნეგი მელონის **რობოტექნიკის** ინსტიტუტის პროფესორი“ („NG საქართველო“ 2013: 132). ბევრი **რობოტექნიკოსი** თვლის, რომ ამ სახიფათო ზონასთან ფეხაკრეფით უნდა ჩაიარო... („NG საქართველო“ 2013: 136).

მთავარ მიღწევად **რობოტექნიკაში** „ტოიოტას“ რობოტი-პარტნიორი მიიჩნევა („კვირის პალიტრა“ 2012).

### **რობოტექნიკა**

„**რობოტექნიკის** საზაფხულო ბანაკი“ ერთ-ერთი პირველი მასშტაბური პროფილური ბანაკია, სადაც ახალგაზრდებს საშუალება ექნებათ პრაქტიკულ-ლაბორატორიული პროექტების განხორციელებით გაიუმჯობესონ კვლევითი უნარები („ინტერპრესნიუსი“ 2019).

სახალისო ექსპერიმენტები, **რობოტექნიკა...** დისტანციური მართვის ხელსაწყოს მეშვეობით სხვადასხვა ექსპერიმენტები... ეს ის მცირე ჩამონათვალია, რომელიც კადეტებმა დამთვალიერებელს წარუდგინეს („ტოპნიუსი“ 2019).

მიმდინარე წლის 15 ივლისიდან 31 აგვისტოს ჩათვლით 1500-მდე მოზარდი „**რობოტექნიკის** საზაფხულო ბანაკში“ დასვენების პარალელურად ტექნოლოგიურ ინოვაციებს გაეცნობა („საქართველოს ხმა“ 2018).

### **რობოტიკა**

ლულუმ ალექს თავისი საქმრო გააცნო, კენიელი ჯო, რომელიც კოლუმბიის უნივერსიტეტში სადოქტორო დისერტაციაზე მუშაობდა **რობოტიკის** დარგში (იგანი 2018: 368).

გვინდა... ისეთი თემები გავაუღეროთ, რომლებსაც პოპ-მუსიკა გვერდს უვლის – კოსმოსი, ხელოვნური ინტელექტი, **რობოტიკა**, ნარკოტიკების ლეგალიზაცია („ტაბულა“ 2012).

ქართველი ახალგაზრდები აშშ-ში მიდიან: **რობოტიკა** გლობალური პრობლემების გადაჭრაში ერთვება („ფორტუნა“ 2017).

მოძიებული მაგალითები გვიჩვენებს, რომ რიგ შემთხვევებში აღნიშნული ფორმები ერთი ტექსტის ფარგლებშიც კი სხვადასხვაგვარად გამოიყენება, მაგალითად, **რობოტოტექნიკისა** და **პროგრამირების შემსწავლელი ცენტრი** მომხმარებელს სთავაზობს **რობოტოტექნიკისა** და იქვე – **რობოტექნიკის** კურსს:

ROBOTICS.GE – ბავშვთა/მოზარდთა განმავითარებელი, **რობოტოტექნიკის** და პროგრამირების შემსწავლელი ცენტრი, რომელიც დაფუძნებულია LEGO Education საგანმანათლებლო სისტემა-

ზე... **რობოტოტექნიკა** Lego Education – მას, ვისაც სასწავლო წლის მანძილზე ჩვენთან სწავლების საშუალება არა აქვს, ახლა შეუძლია შეიხედოს Lego Education რობოტების საინტერესო სამყაროში... **რობოტოტექნიკა** WeDo კურსი განკუთვნილია დაწყებითი კლასის მოსწავლეთათვის (რობ. ცენტრი).

ზოგ შემთხვევაში ერთი და იმავე სასწავლო დაწესებულების სახელდებაც კი არაერთგვაროვანია, ერთმანეთის გვერდით გვხვდება **რობოტექნიკის აკადემია** და **რობოტიკის აკადემია**:

2015 წელს საქართველოში **პირველი რობოტექნიკის აკადემია** UG-Limes-ი დაფუძნდა... საქართველოში **პირველი რობოტიკისა და ელექტრონიკის აკადემია** UG-Limes-ი 2018 წელს ზუგდიდში, ბათუმსა და ქუთაისშიც გაიხსნება... („კომერსანტი“ 2017).

ქართულ სამეცნიერო ლიტერატურაში აღნიშნულია, რომ სამეცნიერო ტერმინოლოგიაში დამკვიდრებული „რობოტოტექნიკა“, რუსულის (робототехника) პირდაპირი თარგმანი, არ ეთანადება შემაერთებელხმოვნთან კომპოზიტთა ქართულად გაფორმების წესებს [იხ. მუზაშვილი, ჯიბუტი 2014: 130-135; ოსაძე 2016: 83-102]. ჩვეულებრივ, რუსულში უცხო ფუძეებისაგან შემდგარი რთული სიტყვები უმეტესწილად შემაერთებელხმოვნანია, ქართულში კი ეს შემაერთებელი ხმოვანი არ არის საჭირო. ნაშრომში „ტერმინთა სესხება-ადაპტაციის საკითხები ქართულ ენაში“ მ. ოსაძეს კომპოზიტის შედგენის ძირითადი და ბუნებრივი ყალიბის რღვევის ნიმუშად (უცხო ფუძე + უცხო ფუძე, ყოველგვარი შემაერთებელი ხმოვნის გარეშე) სწორედ **რობოტოტექნიკის** მაგალითი მოჰყავს. მკვლევარი იქვე ასახელებს ქართულისთვის დამახასიათებელი ყალიბის რღვევის (შემაერთებელი ხმოვნის გამოყენების) შესაძლო მიზეზსაც: „ენა სესხულობს რთულ სიტყვას, როგორც დაუნაწევრებელ ერთეულს. მაგრამ ქართულ ენაში არსებული მეორე ყალიბი – უშემაერთებელხმოვნო კომპიზიტებისა – გვაძლევს კომპოზიტთა პარალელური გაფორმების უნიფიცირების შესაძლებლობას“ [ოსაძე 2016: 93-94].

„თუ ქართულში უცხო წარმომავლობის კომპოზიტთა პირველი კომპონენტი ცალკე არსებით სახელადაც დასტურდება და ის კომპოზიტში სრული ფუძითაა წარმოდგენილი, ამგვარი ტერმინი უნდა გაფორმდეს შემაერთებელი ხმოვნის გარეშე... **რობოტოტექნიკა**, რომლის პირველი კომპონენტი **რობოტი** დამოუკიდებელ სახელად არსებობს ენაში, ქართული ყალიბით უნდა გაფორმდეს – **რო-**



აღსანიშნავად) [„ბრიტანიკა“], თუმცა თავად ტერმინის გამომგონებლად მისი ძმა, მხატვარი და მწერალი იოზეფ ჩაპკვი მიიჩნევა [ჩაპკვის ვებგვერდი].

თუ გავითვალისწინებთ რობოტების შემსწავლელი მეცნიერების აღმნიშვნელი ტერმინის დაბადების ისტორიასა და კიდევ იმას, რომ ინგლისური ტერმინი საერთაშორისო სამეცნიერო ტერმინწარმოების უფრო მარტივ და გავრცელებულ ბერძნულ-ლათინურ მოდელს (*ინგლ.* ფუძე + -ics < *ლათ.* ფუძე + -ica < *ბერძნ.* ფუძე + -ικη) მიჰყვება, არ არის აუცილებელი ქართული ტერმინის გადმოტანისას რუსულ ენაში არსებული ყალიბის (*უცხო ფუძე + უცხო ფუძე*) გამეორება. ტერმინწარმოების ბერძნულ-ლათინური მოდელი გავრცელებულია ქართულშიც მეცნიერების დარგების აღმნიშვნელი საერთაშორისო სახელების გადმოტანისას: *ფუძე + -იკა სუფიქსი*: მათემატიკა-იკა, ფიზიკა-იკა, კიბერნეტიკა-იკა, ტექნიკა-იკა, ელექტრონიკა-იკა, ავტომატიკა-იკა, მექანიკა-იკა, გრამატიკა-იკა, დიდაქტიკა-იკა და ა. შ. ასე რომ, არსებული ტექნიკური ტერმინების (კიბერნეტიკა, ელექტრონიკა, მექანიკა, ავტომატიკა და ა. შ.) რიგში ტერმინი **რობოტიკა-იკა** (და შესაბამისად, **რობოტიკა-ის-ი** – რობოტიკის სპეციალისტი) ბუნებრივად ეწერება, ისევე როგორც მათემატიკა – მათემატიკოსი, კიბერნეტიკა – კიბერნეტიკოსი და ა. შ.

## ლიტერატურა

**ბერულავა, ქვაჩახია 1994** – რ. ბერულავა, ი. ქვაჩახია, ინგლისურ-რუსულ-ქართული ტექნიკური განმარტებითი ლექსიკონი, აკად. ი. ფრანგიშვილის წინასიტყვაობითა და რედაქციით, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია, საქართველოს საინჟინრო აკადემია, თბილისი.

**„ბრიტანიკა“** – Encyclopaedia Britannica: [www.britannica.com](http://www.britannica.com)

**მუზაშვილი, ჯიბუტი 2014** – ნ. მუზაშვილი, ი. ჯიბუტი, მრავალდარგოვანი ტექნიკური ტერმინოლოგიის ახალი რედაქციისათვის, კრებული „ტერმინოლოგიის საკითხები“, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, თბილისი:

<http://termbank.ge/wp-content/uploads/2018/02/term2014.pdf>

**ოსაბე 2016** – მ. ოსაბე, ტერმინთა სესხება-ადაპტაციის საკითხები ქართულ ენაში, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, თბილისი.

**სინონიმების ლექსიკონი** – Словарь синонимов: <https://dic.academic.ru>

**ტექნიკური ლექსიკონი** – ტექნიკური ლექსიკონი, ტექნიკური ტერმინოლოგიის ინგლისურ-ქართული ელექტრონული და ონლაინ ლექსიკონი: <http://techdict.ge>

**უცხო სიტყვათა ლექსიკონი 1989** – უცხო სიტყვათა ლექსიკონი, შეადგინა მ. ჭაბაშვილმა, მესამე შესწორებული და შევსებული გამოცემა, თბილისი.

**ჩაპეკის ვებგვერდი** – D. Zunt, Who did actually invent the word “robot” and what does it mean?, The Karel Čapek website: <https://web.archive.org/web/20130123023343/http://capek.misto.cz/english/robot.html>

## წყაროები

**ანგარიში 2018** – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა. ელიაშვილის სახ. მართვის ინსტიტუტი, 2018 წელს გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის ანგარიში, თბილისი: [http://gtu.ge/msi/Files/Pdf/Science-Accounts/angarishi\\_2018.pdf](http://gtu.ge/msi/Files/Pdf/Science-Accounts/angarishi_2018.pdf)

**„ბათუმელები“ 2018** – გაზეთი „ბათუმელები“, 27.09.2018: [batumelebi.netgazeti.ge](http://batumelebi.netgazeti.ge)

**ბრძანება 2005** – საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის ბრძანება №633, საქართველოს უმაღლესი განათლების ბაკალავრიატის სპეციალობათა ჩამონათვალის დამტკიცების შესახებ, 18 ნოემბერი, 2005: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/62038?publication=0>

**იგანი 2018** – ჯენიფერ იგანი, დაუნდობელი არამზადების სტუმრობა (რომანი), თბილისი.

**„ინტერპრესნიუსი“ 2019** – საინფორმაციო სააგენტო „ინტერპრესნიუსი“, საზეიმოდ გახსნილ „რობოტექნიკის საზაფხულო ბა-

ნაკში“ 1500-მდე მოზარდი ტექნოლოგიურ ინოვაციებს გაეცნობა, 18.07.2019: <https://www.interpressnews.ge>

**„კვირის პალიტრა“ 2012** – გაზეთი „კვირის პალიტრა“, ავტომობილები ბიზნეს-ქალაქიდან, 23 ივლისი, 2012: [www.kvirispalitra.ge](http://www.kvirispalitra.ge)

**„კომერსანტი“ 2017** – რადიო „კომერსანტი“, 05.14.2017: [www.commersant.ge](http://www.commersant.ge)

**„NG საქართველო“ 2013** – ჟურნალი „National Geographic საქართველო“, ჩვენ და ისინი, გვ. 126-145, მაისი, 2013.

**რობ. ცენტრი** – ბავშვთა / მოზარდთა განმავითარებელი, რობოტოტექნიკის და პროგრამირების შემსწავლელი ცენტრის ვებგვერდი: [www.robotics.ge](http://www.robotics.ge)

**„საქართველოს ხმა“ 2018** – რადიო „საქართველოს ხმა“, რობოტექნიკის საზაფხულო ბანაკში 1500-მდე მოზარდი მიიღებს მონაწილეობას, 26.07.2018: [vog.ge/tag/roboteqnika](http://vog.ge/tag/roboteqnika)

**„ტაბულა“ 2012** – ჟურნალი „ტაბულა“, Kung Fu Junkie, 5 იანვარი, 2012: <http://www.tabula.ge/ge/story/72874-kung-fu-junkie>

**„ტოპნიუსი“ 2019** – რეგიონული საინფორმაციო სააგენტო „ტოპნიუსი“, 6.06.2019: <http://topnews.com.ge/index.php?newsid=16706>

**„ფორტუნა“ 2017** – რადიო „ფორტუნა“, ქართველი ახალგაზრდები აშშ-ში მიდიან, 27.06.2017: <https://fortuna.ge>

**ფურცხვანიძე 2018** – დ. ფურცხვანიძე, ო. ლაბაძე, თ. საანიშვილი, ვ. ბახტაძე, რობოტის ინტელექტის შეფასების კრიტერიუმები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ა. ელიაშვილის სახ. მართვის სისტემების ინსტიტუტის შრომათა კრებული, #22, გვ. 78-83, თბილისი: [http://gtu.ge/msi/Files/Pdf/Publications/jurnali\\_2018.pdf](http://gtu.ge/msi/Files/Pdf/Publications/jurnali_2018.pdf)

Tamar Sukhishvili

## ***Robotika: Choosing an Alternative for One Term***

### Summary

There are several alternative versions for the term robotics in Georgian: *robototeknika*, *robotteknika*, *roboteknika*, *robotika*. The uses of

these parallel forms for a single term in the colloquial language refer to the problems occurred during the translation / borrowing of the foreign terms. And therefore, the question of choice for the most appropriate form arises. Considering the history, origin and the structure of the term *robotics*, the paper suggests that the form *robotika* borrowed from English is the best choice. For a number of reasons it is more relevant than the forms that have come into Georgian from Russian (*i.e. robototeknika, robotteknika, roboteknika*). Moreover, the structural model of the term *robotika* (stem of a noun + -ika suffix) to denote international names of different branches of science is common for Georgian (e.g. *mathematika* for mathematics, *kibernetika* for cybernetics, etc).