

ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტი

2013 წლის
სამეცნიერო ანგარიში

ტელეკომუნიკაციის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი - ტექნ. მეცნ. დოქტორი, სრული პროფესორი
ალექსანდრე რობიტაშვილი

დეპარტამენტში მოღვაწეობს 12 აკადემიური პერსონალი

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამოცემლობა	გვერდი ბის რაოდენობა
1.	რ. სვანიძე	გადაცემის ციფრული ბოჭკოვან-ოპტიკური სისტემები	(გამოქვეყნებულია სტუ-ს საიტზე) gtu.ge , 2013 წ.	450
2.	რ. სვანიძე, მ. ჩხაიძე	გადაცემის ციფრული ბოჭკოვან-ოპტიკური ტექნოლოგიები (მაგალითები, ამოცანები, პროექტი, თვალსაჩინოება და ანიმაციები)	(გამოქვეყნებულია სტუ-ს საიტზე) gtu.ge , 2013 წ.	220
3.	რ. სვანიძე, რ. სხირტლაძე, ა. ღლონტი	სატელეკომუნიკაციო ტერმინების ქართულ-რუსული ლექსიკონი.	თბილისი, http://www.ena.ge/gncc-online2 http://www.gncc.ge	754
4.	ე. ხახუტაშვილი	რეკლამა და სტიმულირება	ამომცემლობა „გრაალი“, თბილისი ISBN 978-9941-9809-67	
5.	ე. ხახუტაშვილი ნ. დობრაძე	ბიზნესის საფუძვლები	სტუ, ცენტრალური ბიბლიოთეკა, თბ., 2013, CD 1309	

1. წარმოდგენილია სალექციო კურსი “გადაცემის ციფრული ბოჭკოვან-ოპტიკური სისტემები (გცბოს)”. მოყვანილია ძირითადი ცნებები გცბოს-ის ოპტიკური ბოჭკოების, მუშა დიაპაზონების, ოპტიკური კაბელების, მათი კონსტრუქციებისა და პარამეტრების, ოპტიკურ კაბელებში მიღვევის, დისპერსიის, ოპტიკური გადამცემებისა და მიმღებების, ტალღური მულტიპლექსირების სისტემების, რეგენერატორებისა და ოპტიკური გამაძლიერებლების, ჯიტიერისა და ვანდერის, სტანდარტების, გცბოს ოპტიკური კომპონენტებისა და ფუნქციონალური კვანძების, გცბოს ქსელების აგების ტოპოლოგიის და სხვათა შესახებ. მნიშვნელოვანი ადგილი ეთმობა წარმოდგენილი მასალის თვალსაჩინოებას და ანიმაციებს. თითოეულ თავს დართული აქვს ტერმინების განმარტებები.
2. წარმოდგენილია ტესტები, მაგალითები, ამოცანები და პროექტირების საკითხები საგანში “გადაცემის ციფრული ბოჭკოვან-ოპტიკური ტექნოლოგიები; მოყვანილი მასალა ასახავს ფიზიკურ პროცესებს, რომლებიც მიმდინარეობენ გადაცემის ციფრულ ბოჭკოვან-ოპტიკურ სისტემებში (გცბოს), გამოყენებულ ტალღათა სიხშირულ დიაპაზონს, ოპტიკური ბოჭკოსა და კაბელის კონსტრუქციებს, მიღვევისა და დისპერსიის სახეებს, დროითი და ტალღური მულტიპლექსირების სისტემებს, გცბოს-ის ფუნქციონალურ კვანძებს – გადამცემებსა და მიმღებებს, რეგენერაციული უბნის გამოთვლის პროცედურას და ა.შ.
3. ლექსიკონი მოიცავს 8550 ტერმინსა და განმარტებას.
4. კომუნიკაციების ეპოქა საჭიროებს რეკლამის დაგეგმვის ინტეგრირებულ შემოქმედებით სტრატეგიებს. რეკლამის საშუალებით ხდება მყიდველთა კონტაქტი საქონლის შეფუთვიდან დაწყებული – დამთავრებული პიარით. დამხმარე სახელმძღვანელოში მოცემულია რეკლამის სოციალურ-ფსიქოლოგიური ასპექტები და მათი მოდელები, რეკლამის სახეები, კომუნიკაციის მიზნები და სტიმულირების მეთოდები.
5. განხილულია ეკონომიკის და ბიზნესის თანაფარდობა; ბიზნესის კონცეფციები; სახელმწიფო და ბიზნესი; ბიზნესის მენეჯმენტის არსი; ვენჩურული კაპიტალი და ფრანჩაიზინგი; ბიზნეს-გეგმის მნიშვნელობა; ბიზნესის ეკონომიკური და სამართლებრივი მხარეების დაცვა; ბიზნესის მართვის იერარქია და სხვადასხვა; განკუთვნილია სტუდენტებისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის სტუდენტებისთვის, დამტკიცებულია საბაკალავრო პროგრამის მხედვეთ საგანში „ბიზნესის საფუძვლები“

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	-----------------	----------------------	--------------------------------	---------------------

1	ჯ. ხუნწარია, მ. გოგბერაშვილი, ვ. აბულაძე	მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები” მოხსენებების კრებული.	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013.	6
2	ბ. წიკლაური, ჯ. ხუნწარია	მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები” მოხსენებების კრებული.	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013.	5
3	ბ. წიკლაური, ჯ. ხუნწარია	მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები” მოხსენებების კრებული.	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013.	4
4.	ულრელიძე ნ.ა., რობიტაშვილი ა.გ., აკობია დ.გ.	მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები” მოხსენებების კრებული	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013.	3
5.	ვ. ნანობაშვილი ვ. ნანობაშვილი	მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები”. მოხსენებათა კრებული	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013.	5
6.	ი. მოდებაძე, კ.ხოშტარია	მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები” მოხსენებათა კრებული.	აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013.	6

1. დასაბუთებულია მონაცემთა კორელირებული ორგანოზომილებიანი მასივების ადაპტური უდანაკარგო კოდირების ეფექტურობა და წარმოდგენილია შესაბამისი ალგორითმი. დადგენილია, რომ უდანაკარგო კოდირებისადმი ადაპტური მიდგომა უზრუნველყოფს უკეთეს კომპრესიას არაადაპტურ კოდირებასთან შედარებით. მოყვანილია ადაპტური უდანაკარგო კოდირების ეფექტურობის მონაცემები ორგანოზომილებიანი კორელირებული

გამოსახულებებისათვის.

2. მობილური კავშირის უნივერსალური სისტემა UMTS წარმოადგენს ფართოდ გაგრცელებულ ტექნოლოგიას და იგი კოდური დაყოფის პრინციპზეა დამყარებული. განხილულია UMTS-ის აგებულება და მუშაობის პრინციპები. ნაჩვენებია მასში 900 მჰც სიხშირული ზოლის გამოყენების უპირატესობები და წარმოდგენილია სხვადასხვა სიხშირული ზოლების გამოყენებით ქსელის ხარისხის ამაღლების საკითხები.

3. LTE ტექნოლოგია წარმოადგენს მეორე და მესამე თაობის ინტერნეტის ევოლუციურ მიმართულებას. განხილულია LTE ტექნოლოგიის თავისებურებები, აღწერილია ქსელის არქიტექტურა და გამოყენებული მოდულაციის ტიპები.

4. წარმოდგენილია ინფორმაციის დაცვის ახალი მეთოდი, რომელიც შეიძლება გამოყენებული იქნას სამეტყველო სიგნალების ანალოგური რადიოკავშირის სისტემებით გადაცემისას. ნაჩვენებია, რომ შემოთავაზებულ მეთოდს აქვს შედარებით მაღალი კრიპტომდგრადობა.

5. განხილულია მე-2 სახეობის ბიომპულსური კოდის შესაძლებლობები ბლოკური სინქრონულობის აღდგენის თვალსაზრისით. შემოთავაზებულია ანალიზური გამოსახულებები, რომელთა საშუალებით განსაზღვრულია ბლოკური სინქრონულობის აღდგენისთვის საჭირო სატაქტო ინტერვალების რაოდენობა.

6. განხილულია ოპტიკური მულტიპლექსირების პრინციპი და სხვადასხვა ბოჭკოვან-ოპტიკური ტექნოლოგიები. ასევე ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიების გამოყენებით შესაძლებელია რამდენიმე ასეული ოპტიკური არხის გაერთიანება და რადგან არსებობს ტალღური დიაპაზონები, სადაც მიღევას აქვს სხვა დიაპაზონებთან შედარებით უფრო დიდი მნიშვნელობა, ამიტომ საჭირო ხდება სხვადასხვა დიაპაზონებში ტალღის სიგრძეთა განაწილების სხვადასხვა გეგმის გამოყენება, რაც პრაქტიკული განხორციელებისათვის წარმოქმნის გარკვეულ სიძნელეებს და ექსპლუატაციის დროს მოითხოვს შესაბამისი პარამეტრების განუწყვეტლივ მკაცრ კონტროლს.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბმურ- დების რაოდენობა
---	---------------------	---	---------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

1	ჯ. ხუნწარია, მ. გოგბერაშვილი, ვ. აბულაძე	მონაცემთა კორელირებული ორგანზომილებიანი მასსივე- ბის ადაპტური უდანაკარგო კომპრესია/ მე-2 საერთაშო- რისო სამეცნიერო კონფე- რენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექ- ტივები” მოხსენებების კრებული.	№2, 2013	აკაკი წერეთლი სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013. გვ. 317-322.	6
2	ბ. წიკლაური, ჯ. ხუნწარია	მესამე თაობის მობილური ლური კავშირის სისტემა UMTS და მისი ფუნქციები/ me-2 saerTaშორისო სამეც- ნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითა- რების პერსპექტივები” მოხსენებების კრებული.	№2, 2013	აკაკი წერეთლი სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013. გვ. 352-356.	5
3	ბ. წიკლაური, ჯ. ხუნწარია	LTE ტექნოლოგია/მე-2 საერ- თაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექ- ტივები” მოხსენებების კრებული.	№2, 2013	აკაკი წერეთლი სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013. გვ. 356-359.	4
4.	Кеванишвили Г.Ш. Меладзе В.Д Мушкудиани Г.Г Робиташвили А.Г	Расcеяние плоской электро- магнитной волны на пассивном ретрансляторе из экрана и идеально проводящего цилиндра/ GEN (საქართველოს საინჟინრო სიახლენი)	№ 1 (vol.65), 2013	ქ. თბილისი, საერთაშორისო საინჟინრო აკადემია	7
5.	უღრელიძე ნ.ა., რობიტაშვილი ა.გ., აკობია დ.გ.	ინფორმაციის დაცვის მეთოდი რადიოკავშირის სისტემისთვის/მე-2 საერთა- შორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექ-	№2, 2013	აკაკი წერეთლი სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013. გვ. 359-361.	3

		ტივები” მოხსენებების კრებული.			
6.	ვ. ნანობაშვილი ვ. ნანობაშვილი	მე-2 სახეობის ბიომპულსური კოდის ბლოკური სინქრონიზების საკითხები/ მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები” მოხსენებათა კრებული.	№2, 2013	აკაკი წერეთლი სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013. გვ. 345-349.	5
7.	კ. ხოშტარია, ი. მოდებაძე, ლ. კახელი	DWDM სისტემის ძირითადი პარამეტრები/ სტუ-ს შრომები “მართვის ავტომატიზებული სისტემები”	N 1(14)	თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა, 2013	7
8.	ი. მოდებაძე, კ.ხოშტარია ხოშტარია	WDM ტექნოლოგიების განვითარების ტენდენციები/ მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის “ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები” მოხსენებათა კრებული.	№2, 2013	აკაკი წერეთლი სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013. გვ. 339-345.	6
9.	მოდებაძე ი., მურჯიკნელი გ., ქიტიაშვილი გ.	საქართველოს ნავთობსადენის ტელეკომუნიკაციის ქსელის აგების საკითხები/ სტუ-ს შრომები “მართვის ავტომატიზებული სისტემები”	№1(14)	თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა, 2013	5
10.	Ю.Модебадзе, Дж.Шанидзе, М.Гоцадзе	Анализ эффективности формирования групповых сигналов при мультифлексировании сигналов кодовыми комбинациями с точки зрения экономичности/ Научно-технический журнал «ТРАНСПОРТ».	№1-2(49-50)	Тбилиси, ТЕВ3, 2013	3
11	ე.ხახუტაშვილი	ხარისხის მართვის სისტემა სტუ, ჟურნ. „განათლება”	№1(7) ISSN №1512-102	თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა,	5

				2013	
12	ე.ხახუტაშვილი	წარმატებული ბიზნესი და ბიზნესმენი ტელეკომუნიკაციაში. სტუ, ჟურნ. „განათლება“	№2(8) ISSN №1512-102	თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა, 2013	7
13	ე.ხახუტაშვილი	ენეჯმენტის მსოფლიო მოდელები და საქართველო სტუ, ჟურნ. „განათლება“	№3(9) ISSN №1512-102	თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა, 2013	5

1. დასაბუთებულია მონაცემთა კორელირებული ორგანოზომილებიანი მასივების ადაპტური უდანაკარგო კოდირების ეფექტურობა და წარმოდგენილია შესაბამისი ალგორითმი. დადგენილია, რომ უდანაკარგო კოდირებისადმი ადაპტური მიდგომა უზრუნველყოფს უკეთეს კომპრესიას არაადაპტურ კოდირებასთან შედარებით. მოყვანილია ადაპტური უდანაკარგო კოდირების ეფექტურობის მონაცემები ორგანოზომილებიანი კორელირებული გამოსახულებებისათვის.
2. მობილური კავშირის უნივერსალური სისტემა UMTS წარმოადგენს ფართოდ გავრცელებულ ტექნოლოგიას და იგი კოდური დაყოფის პრინციპზეა დამყარებული. განხილულია UMTS-ის აგებულება და მუშაობის პრინციპები. ნაჩვენებია მასში 900 მჰც სიხშირული ზოლის გამოყენების უპირატესობები და წარმოდგენილია სხვადასხვა სიხშირული ზოლების გამოყენებით ქსელის ხარისხის ამაღლების საკითხები.
3. LTE ტექნოლოგია წარმოადგენს მეორე და მესამე თაობის ინტერნეტის ევოლუციურ მიმართულებას. განხილულია LTE ტექნოლოგიის თავისებურებები, აღწერილია ქსელის არქიტექტურა და გამოყენებული მოდულაციის ტიპები.
4. შესწავლილია უსასრულოდ გრძელი წრიული კვეთის ცილინდრსა და მის პარალელურად მოთავსებული უსასრულოდ გრძელი ლენტისგან შედგენილი რეტრანსილატორის ელექტროდინამიკური თვისებები. გამოთვლილია მისი გამოსხივების მახასიათებლის საანგარიშო გამოსახულება. აგებულია შესაბამისი გამოსხივების დიაგრამები.
5. წარმოდგენილია ინფორმაციის დაცვის ახალი მეთოდი, რომელიც შეიძლება გამოყენებული იქნას სამეტყველო სიგნალების ანალოგური რადიოკავშირის სისტემებით გადაცემისას. ნაჩვენებია, რომ შემოთავაზებულ მეთოდს აქვს შედარებით მაღალი კრიპტომდგრადობა.
6. განხილულია მე-2 სახეობის ბიიმპულსური კოდის შესაძლებლობები ბლოკური სინქრონულობის აღდგენის თვალსაზრისით. შემოთავაზებულია ანალიზური გამოსახულებები, რომელთა საშუალებით განსაზღვრულია ბლოკური სინქრონულობის აღდგენისთვის საჭირო სატაქტო ინტერვალების რაოდენობა.
7. ნაჩვენებია პრობლემები, რომლებიც თან ახლავს DWDM ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული OTN-OTH სატრანსპორტო ქსელების დანერგვას, რომელთა საშუალებითაც შესაძლებელი გახდა ოპტიკური ბოჭკოს მაქსიმალურად ეფექტური გამოყენება. განხილულია DWDM სისტემების ძირითადი პარამეტრები, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია აღნიშნული

ქსელების დაპროექტებისას.

8. განხილულია ოპტიკური მულტიპლექსირების პრინციპი და სხვადასხვა ბოჭკოვან-ოპტიკური ტექნოლოგიები. ასევე ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიების გამოყენებით შესაძლებელია რამდენიმე ასეული ოპტიკური არხის გაერთიანება და რადგან არსებობს ტალღური დიაპაზონები, სადაც მიღევას აქვს სხვა დიაპაზონებთან შედარებით უფრო დიდი მნიშვნელობა, ამიტომ საჭირო ხდება სხვადასხვა დიაპაზონებში ტალღის სიგრძეთა განაწილების სხვადასხვა გეგმის გამოყენება, რაც პრაქტიკული განხორციელებისათვის წარმოქმნის გარკვეულ სიძნელეებს და ექსპლუატაციის დროს მოითხოვს შესაბამისი პარამეტრების განუწყვეტლივ მკაცრ კონტროლს.

9. განხილულია საქართველოს ნავთობსისტემის ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ტელეკომუნიკაციის ქსელის აგების საკითხები. კერძოდ, რეკომენდირებულია, რომ ნავთობსისტემაში უნდა ფუნქციონირებდეს როგორც საკუთარი ტელეკომუნიკაციის ქსელი, ისე არენდით აღებული ტელეკომუნიკაციის არხები, რათა ნავთობობიექტებს შორის კავშირი იყოს საიმედო და მაღალი ხარისხის. ასევე ნაჩვენებია, რომ ოპტიკური ბოჭკო ჩადებული უნდა იყოს გრუნტში მილსადენის გასწვრივ. განხილულია ოპტიკური ბოჭკოსა და სხვადასხვა სახის ოპტიკური კაბელების პარამეტრები და რეკომენდირებულია თუ რომელი ოპტიკური კაბელი უნდა იქნეს გამოყენებული.

10. Эффективная работа и экономичность телекоммуникационных систем (скорость обработки сигналов, стоимость связи, максимальное число передачи сигналов одной системой, помехоустойчивость и т. д.) значительно зависит от выбора методов мультиплексирования и формирования в ней группового сигнала. В данной работе рассмотрены методы сравнительного анализа формирования широкополосного псевдослучайного группового сигнала при мультиплексировании сигналов кодовыми комбинациями. Практическая реализация этого метода связана с трудностью формирования и обработки всех возможных кодовых комбинаций, соответствующих данному псевдослучайному групповому сигналу на приемной стороне, поскольку их численность является достаточно большим. Поэтому предложено, что для формирования группового сигнала лучше использовать метод мажоритарного суммирования, поскольку в этом случае требуется формировать меньшего числа кодовых комбинаций, что в текущем промежутке времени улучшает эффективную работу и экономичность данной телекоммуникационной системы.

11. თანამედროვე კონკურენტულ ბიზნეს გარემოში წარმატების ფაქტორია ხარისხი. ამიტომ ხარისხის მართვის სისტემა გულისხმობს კონკურენტუნარიანობას, ეფექტურობას და პროდუქტიულობის გაუმჯობესებას. ხარისხის მართვის სისტემა ხელს უწყობს ბიზნეს-მოდელის შექმნას საერთაშორისო სტანდარტებით, მომსახურების გაუმჯობესებით და ხარისხიანი პროდუქციის წარმოებით.

12. თანამედროვე ბიზნეს-სტრუქტურაში წარმატებისთვის საჭიროა ტელეკომუნიკაციური სისტემების კორპორაციული გადაწყვეტა, დანახარჯების ოპტიმიზაცია, კორპორატიული მოთხოვნად პროგრამული კომპუტატორები და კორპორატიული მომსახურებანი, ახალი მოდელის შექმნა ბიზნესის მართვისთვის.

13. მენეჯმენტის მსოფლიო მოდელების განხილვა მნიშვნელოვანია საქართველოსთვის, როგორც საფუძველი პოლიტიკური, გეოგრაფიული და რელიგიური ფაქტორების გასათვალისწინებლად. ამჟამად, საქართველოს მენეჯმენტის მოდელი წარმოადგენს აშშ-ს,

იაპონიის, ინგლისის, გერმანიის, აზიურის და დასავლური მენეჯმენტის სიმბიოზს, რომელიც მოითხოვს დახვეწას და ნაციონალური ქართული მენეჯმენტის მოდელის შექმნას, რაც აუცილებლად მოუტანს საქართველოს წარმატებას ყველა სფეროში: პოლიტიკაში, ეკონომიკასა და ბიზნესში.

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

საქართველოში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მომსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ე.ხახუტაშვილი	მერიკის და საქართველოს ბიზნესურთიერთობები XX საუკუნიდან დღემდე	ამერიკისმცოდნეობის XIV ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენცია მიძღვნილი პრეზიდენტ აბრაჰამ ლინკოლნის გეტისბურგში სიტყვით გამოსვლის 150-ე წლისთავისადმი. თსუ, ამერიკის შესწავლის ინსტიტუტი, თბ., 2013
2	ე.ხახუტაშვილი დ.ხუნწარია	საინვესტიციო მენეჯმენტი და ენერგეტიკა	II. საერთ. შამეცნ. ნფერენც. ენერგეტიკაში. რეგიონალური პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები (USAID)-ის მხარდაჭერით. ქუთაისის აკ. წერეთლის სახ. ნივერსიტეტი, ქუთაისი, 2013, 25-26 მაისი

3	ე.ხახუტაშვილი	ბიზნესი და ქალი	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიო და ქალი“ სტუ. თბ. 2013
4	ზიბზიბაძე მ.ა. ხუნწარია ლ. ჯ.	„საპროგნოზო ფინანსური უწყისების მომზადება ენერგეტიკული კომპანიის ღირებულების შეფასების პროცესში“	II. საერთ. შამეცნ. ნფერენც. ენერგეტიკაში. დეგიონალური პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები (USAID)-ის მხარდაჭერით. ქუთაისის აკ. წერეთლის სახ. ნივერსიტეტი, ქუთაისი, 2013, 25-26 მაისი

1. ამ ურთიერთობებს ღმა ფესვები აქვთ ყველა სფეროში ამჟამად, აშშ-ის ბიზნეს-სკოლები ეწევიან სწავლებას საბაკალავრო (BBA), სამაგისტრო (MBA) და სადოქტორო (DBA) პროგრამების მიხედვით, თანამედროვე ბიზნეს-განათლება პრაგმატული და მოტივირებულია. აშშ საქართველოს ეხმარება სტრატეგიული პარტნიორობის ქარტიის თანახმად ბიზნეს სფეროში სამუშაო ადგილების შექმნაში. დღემდე, აშშ-ის მხრიდან, საქართველოში განხორციელებულია 18,1 მილიონი აშშ დოლარის ინვესტიცია ბიზნეს განვითარებისთვის.

2. საინვესტიციო მენეჯმენტი სახელმწიფო პოლიტიკის შემადგენელი ნაწილია. იგი წარმოადგენს ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაზე ზემოქმედების ერთ-ერთ უმნიშვნელო ინსტრუმენტს. საინვესტიციო მენეჯმენტი მნიშვნელოვანია ენერგეტიკაში რეალური, ფინანსური, ინტელექტუალური ინვესტიციების მართვით, დაბალანსებით და სინქრონიზებით.

3. ქალის წარმატებული საქმიანობა ბიზნესში დამოკიდებულია მისი საზოგადოებასთან ინტეგრირებული ურთიერთობით მედია-მოდელის გამოყენებით. ქალი ბიზნესში ყურადღებას ამახვილებს საკუთარ იმიჯზე, იყენებს საკუთარ მოდელს, შარმს საზოგადოებაზე ზეგავლენის მოსახდენად, ბიზნეს-ლედის სავიზიტო ბარათია მისი ქალურობა მამაკაცთა სამყაროში, რომელიც ყველაზე მთავარი იარაღია ბიზნეს პრობლემების გადასაწყვეტად. „ქალურ ბიზნესში“ ყოველთვის იგრძნობა მშვიდი თავდაჯერებულობა, პროფესიონალიზმი, პასუხისმგებლობა, შრომისუნარიანობა.

4. ყველა თანხმდება იმაზე, რომ მომავალი უცნობია და მისი უშეცდომოდ პროგნოზირება პრაქტიკულად შეუძლებელი. მიუხედავად ამისა, დაკვირვებული

ანალიზი მაინც გვაძლევს კომპანიის მომავალი შედეგების მეტ-ნაკლები სიზუსტით განსაზღვრის საშუალებას. წინამდებარე მოხსენებაში წარმოდგენილია კომპანიის მომავლის პროგნოზირების საშუალებები. კონკრეტულად აღწერილია, თუ როგორ უნდა მოხდეს ფინანსური უწყისების მომზადება, დეტალიზაციის ხარისხის სწორად განსაზღვრა, მიღებული შედეგების და ობიექტური რეალობის შედარება ენერგეტიკული კომპანიის მომავალი შედეგების საპროგნოზოდ.

ტელეკომუნიკაციის ქსელების საგანთა ჯგუფი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 13 თანამშრომელი, მათ შორის 8 აკადემიური თანამდებობა, 5 უფროსი მასწავლებელი

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ი. გეპკო, ვ. ლეინიკი, ი. ჩაიკა, ა. ბონდარენკო, ჯ. ბერიძე	თანამედროვე უსადენო სატელეკომუნიკაციო ქსელები: მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები	ქ. თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა (წიგნი სტაბაშია დასაბეჭდად)	800
2	ი. ცქვიტინიძე, ზ. ქვათაძე	აღბათობის თეორიისა და მასობრივი მომსახურების თეორიის საფუძვლები	ქ. თბილისი, სტუ-ს გამომცემლობა	52

1. ფართოზოლოვანი უსადენო ქსელების განვითარება საქართველოში მიმდინარეობს მსოფლიოს წამყვანი სატელეკომუნიკაციო კომპანიების გამოცდილების გათვალისწინებით. ამ სფეროს არეგულირებს საქართველოს კომუნიკაციების ეროვნული კომისია, რომელიც განკარგავს ტელეკომუნიკაციის სფეროში დასაქმებული კომპანიებისათვის სისხირული

რესურსის რაციონალურ გამოყოფას. წიგნში მოცემულია საქარველოში ფართოზოლოვანი უსადენო სატელეკომუნიკაციო ქსელების განვითარების დინამიკა, სისშირული რესურსების, სისშირული რესურსების განაწილების საკითხები. გაანალიზებულია პრობლემები აღნიშნული მიმართულებით.

2. განხილულია ალბათობის თეორია და მასობრივი მომსახურების თეორიის რამდენიმე საკითხი და მოყვანილია რეკომენდაციები შემთხვევითი განაწილებების რაოდენობრივი შეფასებებისათვის.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჟერდების რაოდენობა
1	Kvirkvelia Sh. Beridze J.	Space-time in MIMO System Georgian Engineering News	იბეჭდება	ქ. თბილისი	6
2	გ. შამანაძე ლ. ლაშქარავა	რადიორესურსების მართვის განზოგადებული ალგორითმი.	ნაბეჭდი	საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი "ინტელექტუალი" № 22, თბილისი 2013.	8
3	გ. შამანაძე ლ. ლაშქარავა	GSM სტანდარტის ქსელებში გადატვირთულობის წინასწარმეტყველების ალგორითმი და მისი პარამეტრები	ნაბეჭდი	საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი "ინტელექტუალი" № 22, თბილისი 2013.	8
4	ლ. ლაშქარავა	GSM სტანდარტის მობილური რადიოკავშირის ქსელებში რადიორესურსების მართვის ალგორითმები	ნაბეჭდი	საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი "ინტელექტუალი" № 24, თბილისი 2013.	5

ნაშრომები ეხება მობილური კავშირის ქსელებით ინფორმაციის გადაცემის ეფექტურობის ამაღლების საკითხების კვლევას, როგორც არსებულ GSM-ქსელებში ასევე ახალი სტანდარტის LTE-ქსელებში.

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

საქართველოში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მომსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	გ.შამანაძე ლ. ლაშქარავა	GSM ქსელის გადატვირთულობისათვის მათემატიკური მოდელის აღწერა	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, “ენერგეტიკა: რეგიონალური პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები”, ქუთაისი, საქართველო, 2013
2	კოპლატაძე მ., გელხვიძე პ. მარდაღვიშვილი ზ.	მულტისერვისული ქსელის საარსო რესურსის განსაზღვრის საკითხისათვის	“-----“
3	ყიფიანი ქ., გვალია თ. კუპატაძე თ.	მომსახურების ხარისხის შეფასება საერთო სარგებლობის სატელეფონო ქსელში	“-----“
4	კვიციანი შ., ბერიძე ჯ. ბურკაძე ტ.	სპექტრული ეფექტურობის შეფასება მობილური კავშირის MIMO სისტემებში MATLAB-ით მოდელირებით.	“-----“
<p>მომსხენებებში მოყვანილია მობილური კავშირის ქსელების ეფექტურობის გაზრდის მათემატიკური აღწერა, მომსახურების ხარისხის ამაღლების მეთოდების კვლევის შედეგები. მოყვანილია სპექტრული ეფექტურობის შეფასება მე-4 თაობის Wireless-MIMO-სისტემებში მათემატიკური გამოყენებით.</p>			

უცხოეთში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მომსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი

1	Z. Kirtava, D. Jorjoliani, K. Kashmadze, J. Beridze, O. Shamanadze, N. Gazizaidi	Hibrid Networking Solutions for ehealth Systems in Georgia	21-th Telecommunications Forum, Belgrad, November 2013
---	--	--	--

მოსხენებაში მოყვანილია საქართველოში სამედიცინო ინფორმაციის მიმოცვლის სპეციალიზირებული ქსელის აგების კვლევის შედეგები. ამტკიცებულია ჰიბრიდული ქსელების გამოყენების უპირატესობები.

რადიოტექნიკის და მაუწყებლობის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი - პროფესორი ნოდარ უღრელიძე

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

1. ფაიკ ბოგდანოვი, სრ. პროფესორი;
2. ნოდარ უღრელიძე, სრ. პროფესორი;
3. გურამ ქევიანიშვილი, სრ. პროფესორი;

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰპრდების რაოდენობა
1	Кеванишвили Г. Ш., Меладзе В.Д., Мушкუდიანი Г.Г., Робиташвили А. Г.	Рассеяние плоской электромагнитной волны на пассивном ретлансляторе из экрана и идеально проводящего цилиндра	№1, 2013	Georgian Engineering News	77-83
2	Faik G. Bogdanov, Omar G. Ketiladze, Manana N. Chikhladze	Diffraction of symmetric electric waves of E_{0n} type at a semiinfinite dielectric rod located in the center of a circular	Tbilisi, N1 (7), 2013	Ganatleba, Georgian Technical University	pp. 160-166

		waveguide			
3	Faik G. Bogdanov, Omar G. Ketiladze, Manana N. Chikhladze	Diffraction of symmetrical wave of H10 type at a semi-infinite dielectrical rod located in the center of a circular waveguide	Tbilisi, N2 (8), 2013	Ganatileba, Georgian Technical University	pp. 189-193
<p>1. Исследуется электродинамические свойства специального ретранслятора образованного из ленточного металлического экрана и идеально проводящего круглого цилиндра с произвольным радиусом расположенного параллельно экрану при E- поляризации. Вычисляется в аналитической форме, характеристическая функция ретранслятора и построены диаграммы направленности антенны.</p>					

უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰპრდჟ ბის რაოდენობა
1	Faik Bogdanov, Roman Jobava, Anna Gheonjian, Khatuna Khasaia	Application of Loop-Star and Loop-Tree Basis Functions to MoM Solution of Radiation and Scattering Problems on Complicated Surface and Wire Geometries From Low to Microwave Frequencies <i>Proceedings of 6th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP),</i>	2012	Prague, Czech Republic	pp. 985 – 989

2	F.G. Bogdanov, R.G. Jobava, A. Gheonjian, K. Khasaia	Validation of Loop-Star Basis Function Approach to Model EM/EMC Problems on Complicated Surface and Wire Geometries from Low to Microwave Frequencies Proc. of XVII International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory, (DIPED-2012), ISSN: 2165-3585, ISBN: 978-1-4673-2253-9	September 24-27	2012, Lviv, Ukraine	pp. 27-33
3	Faik Bogdanov, Roman Jobava, Khatuna Khasaia	Comparison of MoM Implementations of Surface Impedance Boundary Conditions for Material Sheets with Analytical and Measurement Data <i>Proceedings of 7th European Conference on Antenna and Propagation (EUCAP-2013)</i> , Catalog number CFP1377B-USB	Catalog number CFP1377B-USB, April 2013	Gothenburg, Sweden,	pp. 184-188
4	Faik Bogdanov, Roman Jobava, Irina Chochia	Development, Validation and Application of Node Triangle Joint Basis Functions in MoM Implementations for Triangulated Geometries <i>Proceedings of 7th European Conference on Antenna and Propagation (EUCAP-2013)</i>	Catalog number CFP1377B-USB, April 2013	Gothenburg, Sweden	pp. 189-193
5	Faik Bogdanov , Roman Jobava, Irina Chochia	Application of Mitzner Impedance Boundary Conditions for Thin Sheets to EM/EMI Analysis of Open 3D Geometries <i>Proceedings of International Symposium on Antennas and Propagation (AP-S/URSI 2013)</i>	July 2013,	Orlando, Florida, USA	paper: 526.10

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ნ. უღრელიძე, ა. რობიტაშვილი, დ. აკობია	“ინფორმაციის დაცვის მეთოდი რადიოკავშირის სისტემისთვის” მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები	ქუთაისი, 25-26 მაისი, 2013 წ

უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Faik Bogdanov, Roman Jobava, Anna Gheonjian, Khatuna Khasaia	Application of Loop-Star and Loop-Tree Basis Functions to MoM Solution of Radiation and Scattering Problems on Complicated Surface and Wire Geometries From Low to Microwave Frequencies <i>Proceedings of 6th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP),</i>	Prague, Czech Republic
2	F.G. Bogdanov, R.G. Jobava, A. Gheonjian, K. Khasaia	Validation of Loop-Star Basis Function Approach to Model EM/EMC Problems on Complicated Surface and Wire Geometries from Low to Microwave Frequencies	2012, Lviv, Ukraine

		Proc. of XVII International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory, (DIPED-2012), ISSN: 2165-3585, ISBN: 978-1-4673-2253-9	
3	Faik Bogdanov, Roman Jobava, Khatuna Khasaia	Comparison of MoM Implementations of Surface Impedance Boundary Conditions for Material Sheets with Analytical and Measurement Data <i>Proceedings of 7th European Conference on Antenna and Propagation (EUCAP-2013)</i> , Catalog number CFP1377B-USB	Gothenburg, Sweden
4	Faik Bogdanov, Roman Jobava, Irina Chochia	Development, Validation and Application of Node Triangle Joint Basis Functions in MoM Implementations for Triangulated Geometries <i>Proceedings of 7th European Conference on Antenna and Propagation (EUCAP-2013)</i>	Gothenburg, Sweden

ელექტროტექნიკისა და ელექტრონიკის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი - ტექნ. მეცნ. დოქტორი, სრული პროფესორი
სიმონ ნემსაძე

სამრეწველო ელექტრონიკის საგანთა ჯგუფი

**ელექტრომოწეობილობათა დაიგნოსტიკისა და რემონტის
საგანთა ჯგუფი**

პერსონალური შემაღენლობა:

სულ 15 თანამშრომელი, მათ შორის 8 სრული, 6 ასოცირებული და 1 ასისტენტ პროფესორი,

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თამაზ კოსრეიძე	ელექტრომოწობილების გამოცდებისა და კონტროლის მეთოდები და საშუალებები	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	178
<p>ნაშრომში განხილულია ელექტრომოწობილობების გამოცდებისა და კონტროლის მეთოდები და საშუალებები. გამოცდის ობიექტად განხილულია ძალოვანი ტრანსფორმატორები და ელექტრული მანქანები, აგრეთვე დამხმარე მოწობილობები.</p> <p>ნაშრომში განკუთვნილია ენერგეტიკის პროფილის, აგრეთვე სხვა ელექტროტექნიკური სპეციალობების ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტებისათვის. იგი დიდ დახმარებას გაუწევს ენერგეტიკის დარგში მომუშავე სპეციალისტებსაც.</p>				

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
2	Simon Nemsadze	Basic Electrical Engineering (Theory and Practice)	GTU, CD1355	115
<p>It covers of electric circuits and its elements, main definitions, methods of calculation of direct current (d.c) and alternating current (a.c) circuits, d.c. and a.c. generators and motors, electrical measurement. This textbook is meant mainly for students of and power engineering and information as well as for other faculties of Technical Universities.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
---	-----------------	---	--------------------------	--------------------------------	---------------------

1	თ. კოხრეიძე გ.მეტრეველი ნ.უფლისაშვილი	ახალი თაობის ელექტროენერჯის ზეგამტარული ინდუქციური მაგროვებლის გამოყენების პერსპექტივა საქართველოს ელექტროენერჯეტიკულ სისტემაში	„ენერჯია“ №3(67) 2013	თბილისი	7
<p>განხილულია ახალი თაობის ელექტროენერჯის ზეგამტარული ინდუქციური მაგროვებელი (ეზგიმ) მაღალი ელექტროტევადობით $10^8 - 10^{10}$ ჯოული , რომელიც წარმოადგენს ერთ-ერთ ეფექტურ საშუალებას შეასრულოს შემდეგი ფუნქციები: სტატიკური და დინამიკური მდგრადობის გაუმჯობესება , პიკური დატვირთვების დაფარვა , სისტემის გარკვეულ წერტილებში ძაბვის შენარჩუნება, სისტემაში აქტიური სიმძლავრის ბალანსის დარღვევის დროს სისშირის აღდგენის უზრუნველყოფა და ელექტროენერჯის შენახვა. დამუშავებულია ეზგიმ-ის ჩართვის სქემა ენერჯეტიკულ სისტემაში. მიღებულია ეზგიმ-ის მათემატიკური მოდელი , რომელიც საშუალებას იძლევა შესწავლილ იქნეს დამყარებული და გარდამავალი პროცესები. ნაჩვენებია , რომ ეზგიმ-ი თავისი სწრაფქმედებით და მაღალი მ.ქ. კოეფიციენტით წარმოადგენს ეფექტურ საშუალებას ელექტრომომარაგების სისტემის ეკონომიურობისა და იმედიანობის ამაღლებისა.</p>					

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
2	გ.კოხრეიძე, დ.ლაოშვილი, შ.ფხაკაძე, გოგინაშვილი	ჰიბრიდული ავტონომიური ენერჯეტიკული ნ. პარალელური სისტემების მუშაობის რეჟიმების ოპტიმიზაცია და მდგრადობის გამოკვლევა.	„ენერჯია“ №1(65)	თბილისი, 2013	5
3	გ.კოხრეიძე, ს.ნემსაძე, დ. კოხრეიძე, შ.ფხაკაძე, ნ. გოგინაშვილი	მზის ენერჯის გარდაქმნის პროცესების ფიზიკური საფუძვლები .	USAID II საერთ. სამეც. კონფერენცია	ქუთაისი, 2013	7
4	გ.კოხრეიძე, ს.ნემსაძე, დ. კოხრეიძე, შ.ფხაკაძე, ნ. გოგინაშვილი	ქარის ენერჯის გარდაქმნის პროცესების ფიზიკური საფუძვლები	USAID II საერთ. სამეც. კონფერენცია	ქუთაისი, 2013	6

2. ნაშრომში მიღებულია გაერთიანებული ჰიბრიდული პარალელური ელექტროენერჯეტიკული სისტემებისათვის დენის მიხედვით გადაცემის ფუნქცია დროს განზოგადებული

ინტერვალებისათვის; დადგენილია სისტემების ექვივალენტური პარამეტრების გამოსახულება ცალკეული მოცემული პარამეტრების მიხედვით. რაუნის კრიტერიუმების საფუძველზე გამოკვლეულია ერთიანი სისტემების მდგრადობა; აგებულია გაერთიანებული სისტემებისათვის ამპლიტუდურ-ფაზურ-სიხშირული მახასიათებლები, რომელთა საფუძველზე დასტურდება მუშაობის ნებისმიერ რეჟიმებში წარმოდგენილი გარდაქმნილი სისტემების მდგრადობა.

3. სტატიაში განხილულია მზის ენერჯის გარაქმნიის პროცესების დამახასიათებელი მზის გამოსხივების ინტენსიურობა და ატმოსფეროს მიერ მზის გამოსხივების ინტენსიურობაზე გავლენის ამსახველი ძირითადი პარამეტრი. ელემენტებში გადასვლის ფოტოელექტრული თვისება. ნაჩვენებია მონოკრისტალური კაუბადის საფუძველზე დამახასიათებელი მზის ელემენტის უმარტივესი კონსტრუქცია და განათებისას P-n გადასასვლელის ზონური ენერგეტიკული დიაგრამები. აგრეთვე განსაზღვრულია სინათლის გენერირებული გამტანების ნაკადის მიერ შექმნილი $I_{\text{ფ}}$ – ფოტოდენის სიდიდისა და „სიბნელის $I_{\text{რ}}$ “- დენის აბსოლუტური მნიშვნელობის საანგარიშო ფურცლები.

4. სტატიაში განხილულია ქარის წარმოშობის ფიზიკური საფუძვლები და ნაჩვენებია საქართველოს ტერიტორიაზე ქარის ზონები. აღწერილია ტემპერატურის ცვალებადობის შედეგად აღძვრული ზღვის სანაპირო ქარების „ ბრიზების“ „მუსონების“ და „ მატერიალური მუსონების“ მოძრაობის მიმართულებები. განხილულია ენერგეტიკაში ეკოლოგიურად უსაფრთხო და განახლებული ენერჯის წყაროს მიკუთვნებული ქარის ენერჯის სიმძლავრეები, არსებობის სიმაღლეები და სიჩქარეები. განსაზღვრულია ქარის ძრავის ფრთის ზედაპირის მუშაობის საანგარიშო ფორმულა ქარის ძალის მოქმედებისას.

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჟერდების რაოდენობა
5	ვ. მელიქიშვილი	დენის გარდამქმნელებში გარდამავალი ელექტრომაგნიტური პროცესების გამოკვლევის სასრულო-სხვაობითი მეთოდის განზოგადება (რუსულ ენაზე) საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომების კრებული	№2 (488), 2013 წ.	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	6

6	ვ. მელიქიშვილი	<p>ორბოგიან გარდამქმნელებში გარდამავალი პროცესების გამოსაკვლევი სრულყოფილი სხვაობითი განტოლების გამოყვანა</p> <p>(რუსულ ენაზე)</p> <p>საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის შრომების კრებული</p>	№2 (488), 2013 წ.	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	6
---	----------------	--	-------------------	--	---

5. მოყვანილია დენის გარდამქმნის თეორიაში ცნობილი პრობლემის გადაწყვეტა, რომელიც მდგომარეობს კომუტაციის კუთხეების არშემცველი სხვაობითი განტოლების გამოყვანაში სქემაში შემავალი ინდუქციური და აქტიური წინაღობების ნებისმიერი თანაფარდობის დროს. შემუშავებული დისკრეტულად ექვივალენტური განტოლებების მეთოდით (დეგმ-ით) შესაძლებელი გახდა ხსენებული განზოგადებული სხვაობითი განტოლების გამოყვანა, რომელიც ნებისმიერი ფაზიანობის გარდამქმნელებში (გამმართველებსა და ინვერტორებში) გარდამავალი პროცესების ზუსტი კანონზომიერებების გამოკვლევის საშუალებას იძლევა. აღნიშნული პრობლემის გადაწყვეტის შედეგად არსებითად იზრდება სხვაობითი განტოლებების მეთოდის როლი დენის გარდამქმნელთა სტატიკისა და დინამიკის შესწავლაში.

6. მოყვანილია ორობიანი (12-ფაზა) გარდამქმნელის ძირითად რეჟიმში მუშაობის ამსახველი სხვაობითი განტოლება მოწყობილობაში მიმდინარე ელექტრომაგნიტურ პროცესებზე ზეგავლენის მქონე ყველა ძირითადი ფაქტორის გათვალისწინებით, მიღებული სხვაობითი განტოლება არ შეიცავს კომუტაციის კუთხეებს, რომელთა გამო ძლიერ ქვეითდება სხვაობითი განტოლებების მეთოდის ეფექტურობა. შემუშავებული დისკრეტულად ექვივალენტური განტოლებების მეთოდით მოხერხდა ხსენებული ტიპის განტოლების გამოყვანა სქემაში შემავალი აქტიური და ინდუქციური წინაღობების ნებისმიერი თანაფარდობის დროს. განტოლება საშუალებას იძლევა გამოვიკვლიოთ გარდამავალი და დამყარებული პროცესების ზუსტი კანონზომიერებები გარდამქმნელის როგორც გამმართველად ასევე ქსელის მიმყოფ ინვერტორად მუშაობისას.

ელექტრომობილარების ტექნოლოგიების დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი - ტექნ. მეცნ. დოქტორი, სრული პროფესორი
ბადურ ჭუნაშვილი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 10 თანამშრომელი, მათ შორის 4 სრული, 4 ასოცირებული და 2 უფრ. მასწავლებელი

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გივი შაველაშილი	ელექტრომოწყობილობის მონტაჟი, ტექნიკური ექსპლუატაცია და რემონტი (I ნაწილი)	საქართველო, თბილისი. (დამტკიცებულია სტუ-ს საბჭოს მიერ სახელმძღვანელოდ)	165
2	ბადურ ჭუნაშვილი	ელექტროტექნოლოგიური დანადგარტები. (ელექტრორკალური დანადგარები II ნაწილი)	საქართველო, თბილისი. მომზადებულია გამოსაცემად	115
3	კ. წერეთელი, ა. ზამკოვი, თ. ნათენაძე	ელექტრული მანქანები. მესამე ნაწილი	საქართველო, თბილისი. ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. 2013	210
4	მ. აღმოევა, თ. ბოდოკია, თ. მუსელიანი	მეთოდური მითითებანი საკურსო პროექტის “სამრეწველო საწარმოს ლუმიენესცენციურ-ნათურიანი სანათებით მუშა ელექტრული განათების მოწყობის შესასრულებლად.	საქართველო, თბილისი. ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა. 2013	82

1. განხილულია ელექტრომომარაგების და ელექტროამრავლების სისტემებში შემავალი ელექტროდანადგარების და ელექტრომოწყობილობების (ძალური ტრანსფორმატორები, საკაბელო ხაზები, საკაბელო ქუროები, კომპლექტური გამანაწილებელი მოწყობილობები, ელვაირულია მომრთველები, ვაკუუმური ამომრთველები და სხვა) დამონტაჟების, გაწყობის და ტექნიკური ექსპლუატაციის წარმოების ორგანიზაციული და ტექნიკური საკითხები. სახელმძღვანელო შესრულებულია 167 გვერდზე, მასში თეორიულ მასალასთან ერთად წარმოდგენილია სათანადო სურათები, ნახაზები, ანგარიშები და ილუსტრაციები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია უმაღლესი განათლების სტუდენტებისათვის, მაგრამ იგი ასევე შეიძლება წარმატებით იქნას გამოყენებული ენერგეტიკული დარგის ტექნიკური პერსონალის მიერ,

რომლებიც დაკავებული არიან აღნიშნული დარგის დანადგარების მომომსახურებით და რემონტით.

2. დამხმარე სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია ელექტრული რკალის თეორიაში მიღებული ძირითადი ცნებები და განმარტებები. მოცემულია რკალის ანთებისა და დენის რეგულირების მეთოდები. წარმოდგეილია წრედის პარამეტრების გაგლენა მახასიათებელზე. მოცემულია ელექტრორკალური შედულების დანადგარების მოქმედების პრინციპები და მართვის სისტემები. განხილულია მუდნივი დენის ვაკუმიური და ცვლადი დენის ერთფაზა და სამფაზა სადნობი დანადგარების მოგმედების პრინციპები და კონსტრუქციური შესრულებანი. წარმოდგეილია ძალური და მართვის სისტემები. მოყვანილია მათი სტატიკური და დინამიკური მახასიათებლები და ელექტრული ნაწილის ელემენტების ანგარიშის მეთოდები. ოცემულია მათი მუშაობის გაგლენა მკვებავი ელექტრომომარაგების ქსელზე. ნაშომი განკუთვნილია როგორც დამხმარე სახელმძღვანელო “ელექტროტექნოლოგიური დანადგარებისა და ელექტრომომარაგების” სპეციალობის მაგისტრატურის და ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის. იგი აგრეთვე, დიდ დახმარებას გაუწევს ელექტროტენიკურ საწარმოებსა და ელექტრომომარაგების ქსელებში მომუშავე სპეციალისტებს.

3. განხილულია ასინქრონული მანქანების კონსტრუქციები, გამოყენების სფეროები და დანიშნულება. განკუთვნილია უმაღლესი სასწავლებლების ელექტრომექანიკური, ელექტროტექნიკური და ენერგეტიკული სპეციალობების სტუდენტების, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისათვის. იგი აგრეთვე, დაეხმარება ინჟინერ-ტექნიკურ მუშაკებსაც, რომლებიც დაკავებული არიან ელექტრული მანქანების დაპროექტებით, წარმოებითა და ექსპლუატაციით.

4.დამხმარე სახელმძღვანელოში წარმოდგენილია გამოსხივებისა და განათების თეორიაში მიღებული შუქტექნიკის ძირითადი ცნობები და განმარტებები; ელექტრული განათების ძირითადი ელემენტების ტექნიკური პარამეტრები: შუქტექნიკური და ელექტრიტექნიკური გაანგარიშების მეთოდები და განათების ქსელის სამონტაჟო სამუშაოების შესრულების წესი. მოყვანილია შესრულების თანმიმდევრობა, ხოლო დანართში – ელექტრული განათების ანგარიშისათვის საჭირო მონაცემების ცხრილები. ნაშრომი განკუთვნილია როგორც დამხმარე სახელმძღვანელო “ელექტრომომარაგებისა და ელექტრომომწობილობის” მიმართულების სპეციალობის მაგისტრატურის, ბაკალავრიატისა და უმაღლესი პროფესიული განათლების სტუდენტებისათვის. იგი ასევე დიდ დახმარებას გაუწევს ელექტროქსელებისა და სამრეწველო დაწესებულების ინჟინერ – ტექნიკურ პერსონალს ელექტრული განათების სისტემის ექსპლუატაციისა და დაპროექტების დროს.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა

1	Чунашвили Б.М., Тугуши М.А.	Асинхронные исполнительные двигатели в судовых рулевых электрогидравлических приводах с системой регулирования «Трансвектор».	№1, 2013.	საქართველო, ქ. თბილისი, Georgian Engineering News.	4
2	დემი ლაოშვილი	ენერჯის განახლებადი წყაროების გამოყენების ტექნიკური პრობლემები	№1, (65) 2013.	საქართველო, ქ. თბილისი, ჟურნალი "ენერჯია"	5
3	გ. ცხომელიძე, დ. გოგინავა	სისშირული გარდამქმნელების მკვება ელექტრულ ქსელთან ელექტრომაგნიტური თავსებადობის საკითხები	№2(66). 2013	საქართველო, ქ. თბილისი, ჟურნალი "ენერჯია"	4

1. ნაშრომში დამუშავებულია გემების საჭის ელექტროჰიდრავლიკური ასინქრონული ამძრავის მართვის სისტემა, რომელიც აღჭურვილია "ტრანსვექტორის" პრინციპზე შემსრულებელი რეგულირები. განხილულია ელექტროამძრავის მართვის სისტემისადმი წაყენებული მოთხოვნები და მის საფუძველზე დამუშავებულია ავტომატური მართვის სისტემის ფუნქციონალური სქემა. შედგენილია მართვის სისტემის სტრუქტურული სქემა და მათემატიური აღწერილობა. ჩატარებულია მართვის სისტემის გამოკვლევა სტატიკურ და დინამიკურ რეჟიმებში. ჭარმოდგენილია ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები.
2. სტატიაში განხილულია ენერჯის განახლებადი წყაროების გამოყენების პრობლემები და პრესპექტივები სხვადასხვა დაცვის ენარის მქონე ენერჯოსისტემისათვის, როგორც თანაზომვადობის ენერჯის წარმოებისა და მოხმარებას შორის მომხმარებლების აუცილებელი ჩართვისა და ამორთვის მანიპულირებელი საშუალებით. ასეთი ტიპის რეგულაციის სქემა შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ნებისმიერ სისტემაში, მაგრამ იგი განსაკუთრებით ეფექტურია სხვადასხვაგვარი მომხმარებლების არსებობის პირობებში. მას დიდი უპირატესობა გააჩნია ენერჯის განახლებადი წყაროების მქონე ენერჯოსისტემაში გამოყენების დროს. ნაშრომში დეტალურადაა წარმოდგენილი მის პრაქტიკული გამოყენების შესაძლებლობები.
3. სტატიაში განხილულია სისშირული გარდამქმნელების მკვება ელექტრულ ქსელზე გავლენის საკითხები, კერძოდ სისშირული გარდამქმნელების მიერ წარმოქმნილი ჰარმონიული მდგენელების დონის განსაზღვრის საკითხები და მათი გავლენა ელექტროენერჯის ხარისხის მაჩვენებლებზე. ასევე განხილულია, ზემოთ აღნიშნული დაბრკოლებების აღმოფხვრის სხვადასხვა გზა. დასკვნის სახით წარმოდგენილია, სისშირული გარდამქმნელის სიმძლავრის შესაბამისად, ელექტრომაგნიტური დაბრკოლებების კომპენსაციის რეკომენდაციები.

უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Б.М. Чунашвили, А.М. Петросян	Повышение энергетических показателей многодвигательных асинхронных электроприводов. Тематический выпуск «Проблемы автоматизированного электропривода»	№38. 2013,	Украина, Харьков, НТУ «ХПИ», №38. 2013,	2
<p>ნაშრომში წარმოდგენილია სატუმბავი სადგურების მრავალძრავიანი ასინქრონული ელექტროამძრავების ენერგეტიკული მანევრებლების ამალღების საკითხები. დამუშავებულია რეაქტიული სიმძლავრის საკომპენსაციო დანადგარის მართვის მდოვრე რეგულირების სისტემა, რომელიც ითვალისწინებს ელექტრომომარაგების ქსელის ქვესადგურის ძალოვან ტრანსფორმატორში რეაქტიული სიმძლავრის დანაკარგებს. მოცემულია დამუშავებული სისტემის ბლოკ-სქემა. შემოთავაზებულია სისტემაში შემავალი ელემენტების პარამეტრების გაანგარიშების მეტოდოლოგია.</p>					

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	Б.М. Чунашвили, А.М. Петросян	Повышение энергетических показателей многодвигательных асинхронных электроприводов.	16 - 21 сентября 2013, г.Крым ,Украина. XX-я Международная научно-техническая конференция.
<p>მომხსენება გაკეთდა უკრაინაში საერთაშორისო კონფერენციაზე. მასში წარმოდგენილია სატუმბავი სადგურების მრავალძრავიანი ასინქრონული ელექტროამძრავების ენერგეტიკული მანევრებლების ამალღების საკითხები.</p>			

დამუშავებულია რეაქტიული სიმძლავრის საკომპენსაციო დანადგარისმართვის მდოვრე რეგულირების სისტემა, რომელიც ითვალისწინებს ელექტრომომარაგების ქსელის ქვესადგურის ძალოვან ტრანსფორმატორში რეაქტიული სიმძლავრის დანაკარგებს. მოცემულია დამუშავებული სისტემის ბლოკ-სქემა. შემოთავაზებულია სისტემაში შემავალი ელემენტების პარამეტრების გაანგარიშების მეტოდიკა.

ელექტროენერგეტიკისა და ელექტრომეხანიკის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი- ტექნ. მეცნ. დოქტორი, სრული პროფესორი
შალვა ნაჭყებია

ელექტრული სადგურების, ქსელებისა და სისტემების საგანთა ჯგუფი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 14 თანამშრომელი, მათ შორის 4 სრული, 5 ასოცირებული და 5 ასისტენტ პროფესორი,

**საგრანტო დაფინანსებით დამუშავებული
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	გამოჩენილი მეცნიერებისა და ინჟინერების ბიოგრაფიული კრებული	საქართველოს ტენიკური უნივერსიტეტი	სრ.პროფ. შ. ნაჭყებია, სრ.პროფ. ი. გორგიძე	შ.ნაჭყებია, ი.გორგიძე, ა.გრიგოლიშვილი ა.ჩიქოვანი, ხ. უნგიაძე
ნაშრომში წარმოდგენილია გამოჩენილი მეცნიერებისა და ინჟინერების ბიოგრაფიული მონაცემები. მათი მეცნიერული მოღვაწეობის მოკლე მიმოხილვა და პედაგოგიური საქმიანობა.				

**პუბლიკაციები:
საქართველოში
სახელმძღვანელოები**

№	ავტორი/ ავტორები	სახელმძღვანელოს დასახელება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	კოსტაშვილი ა.	ელექტრული სადგურები	თბილისი, საქართველოს	402

		და ქვესადგურები	სახელმწიფო ელექტროსისტემა	
2	მახარაძე გ.	საჰაერო ელექტროგადაცემის ხაზების ნულოვანი და პირდაპირი მიმდევრობის წინაღობა	თბილისი „უნივერსალი“	82
<p>1. განხილულია ელექტროსადგურების და ქვესადგურების მოწყობილობები, თანამედროვე ევროპული და ამერიკული წარმოების აპარატურა. მოყვანილია ღია და მოდულური მანაწილებელი მოწყობილობების ტიპური კონსტრუქციები და შესაბამისი ცალხაზოვანი სქემები.</p> <p>2. მიღებულია საჰაერო ხაზების ნულოვანი და პირდაპირი მიმდევრობის წინაღობების საანგარიშო გამოსახულებები მიწაში გამავალი გავლენის გათვალისწინებით. შემოთავაზებულია ფაზური წინაღობების სიმეტრირების მეთოდი.</p>				

კრებულები

№	ავტორი/ ავტორები	კრებულის სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მახარაძე გ., მახარაძე მ.	ელექტრული ქსელების მუშაობის რეჟიმების გაანგარიშება და ანალიზი	თბილისი, „უნივერსალი“	218
2	ჩიხლაძე რ. ნაცვლიშვილი კ.	ლაბორატორიული სამუშაოები ელექტროტექნიკურ მასალებში	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	63
3	ჩიხლაძე რ. ჩიხლაძე ქ.	კითხვები და სავარჯიშოები ელექტროტექნიკურ მასალებში	თბილისი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	31
<p>1. მოცემულია და გაანალიზებულია სახასიათო ამოცანე და მაგალითები, რაც გათვალისწინებულია „ელექტროგადაცემის ქსელები“ და „ელექტრული ენერჯის გადაცემა და განაწილება“ დისციპლინების სასწავლო პროგრამებით. ყოველი თავის შესავალში გადმოცემულია თეორიული მასალა და საანგარიშო გამოსახულებები.</p> <p>2. მოცემულია გამტარი, ნახევრადგამტარი და დიელექტრიკული მასალების</p>				

ძირითადი ელექტრული მახასიათებლების დადგენის მეთოდები და მათი ცვლილებების გამოკვლევა სხვადასხვა ფაქტორების ზემოქმედების დროს.

3. წიგნში მოცემულია კითხვები და სავარჯიშოები რომელიც შედგენილია სტუ-ს „ელექტროტექნიკური“ მასალების სილაბუსის მიხედვით. იგი განკუთვნილია „ელექტროტექნიკური“ სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის. სავარჯიშოები შესაბამეა ლექციების დალაბორატორიების თანმიმდევრობას.

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამ-ბა	გვერდ. რა-ობა
1	ნაჭყებია შ., გვარამაძე ნ.	თანამედროვე ტიპის განმმუხტველების შერჩევის თავისებურებანი “ენერჯია”	1(65)	თბილისი,	3
2	ჩიხლაძე რ. ნაცვლიშვილი კ. სახალელი ი. გუბაჯა ც.	ტრანსფორმატორის ზეთის სგამ. და ტგდ გამზომი ხელსაწყოების შესამოწმებელი უჯრედები “ენერჯია”	2(62)	თბილისი	4
3	ჩიხლაძე რ. გურასპაშვილი გ. ჩიხლაძე ქ.	ტრანსფორმატორის ზეთის ხარისხის შეფასება V/ρ სიდიდით სტუ-ს შრომები	№4(486)	თბილისი	4
4	ჩიხლაძე რ. გურასპაშვილი გ. ჩიხლაძე ქ.	ტრანსფორმატორის ზეთის რეფრაქციის კოეფიციენტსა და სიმკვრივეს შორის კავშირი სტუ-ს შრომები	№4(486)	თბილისი	4
5	თურქია ნ. ბახტაძე თ.	ენერგოსისტემებში ერთდროული არასიმეტრიული დაზიანებების აღმწერი მათემატიკური მოდელის	№2(VOI.66)	თბილისი	2

		<p style="text-align: center;">შექმნა, საქართველოს საინჟინრო სიახლენი</p>			
<p>1. სტატიაში განხილულია თანამედროვე ტიპის განმმუხვებლები, მათი საქსპლოატაციო თავისებურებანი და შერჩევის პრინციპები.</p> <p>2. განხილულია ტრანსფორმატორის ზეთის გამრღვევი ძაბვისა და დიელექტრიკული დანაკარგების გამზომი ხელსაწყოების ექსპლოატაციისთვის ვარგისიანობის და გაზომვის სიზუსტის ლაბორატორიის პირობებში შესამოწმებელი უჯრედები, მათი მოქმედების პრინციპი და კონსტრუქცია. უჯრედების სტაბილური მახასიათებლების მქონე მოწყობილობებს წარმოადგენენ. მათი მახასიათებლები გარეშე ფაქტორების, როგორცაა: წნევა, ტემპერატურა და ტენიანობა, ცვლილებისას 7%-ზე მეტად არ იცვლება. მნიშვნელოვნად ამარტივებენ ხელსაწყოების შემოწმების პროცესს და ადვილად დასამზადებლები არიან.</p> <p>3. განსაზღვრულია ტრანსფორმატორის ახალი, საქსპლოატაციო და ექსპლოატაციისთვის მომზადებული ზეთებისთვის V/ρ სიდიდეები 20 და 50°C ტემპერატურაზე. დადგენილია პისაქვესკ-ვალდენის კანონის მართებულება ახალი, საქსპლოატაციო ხარისხის ზეთებისათვის და მისი დარღვევის მიზეზები ექსპლოატაციისთვის უვარგისი ზეტებისათვის. შემოთავაზებულია ტრანსფორმატორის ზეთის ხარისხის შეფასების მეთოდოლოგია.</p> <p>4. განხილულია ტრანსფორმატორის ახალი და საქსპლოატაციო ზეთების n რეფრაქციის კოეფიციენტსა და ρ სიმკვრივეს შორის კავშირი. ცდის შედეგებით დადგენილია, რომ ტრანსფორმატორის ახალი ზეთისათვის ($n- \rho$) სიდიდე საექსპლოატაციო და ძლიერ დაძველებული ზეთის ($n- \rho$) სიდიდეს აღემატება. შემოთავაზებულია ზეთის მდგომარეობის და საქსპლოატაციო ვარგისობის ($n- \rho$) პარამეტრის საშუალებით შეფასება.</p> <p>5. სტატიაში გადმოცემულია ელექტრო ქსელში ერთდროული და ნებისმიერი რაოდენობის სიმეტრიული და არასიმეტრიული დაზიანების დროს რეჟიმის პარამეტრების გაანგარიშების უნივერსალური მეთოდი. ერთდროული დაზიანებებისას რეჟიმის პარამეტრების საანგარიშო მოდელი წარმოდგენილია შესაბამისი განტოლებათა სისტემის სახით.</p>					

უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამ-ბა	გვერდ. რა-ობა
1	G. Mamniashili, Y. Sharimanov, T. Gegechkori, D. Gventsadze, E. Kutelia, Sh. Nachkebia	Long-term Memory and Magnetoacoustic Effects at Excitation of Magnetostrictive Materials by RE and Magnetic Pulses Using Pulsed NMR Technique	Advances in Applied Acoustics (AIAA), February,	USA	10

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის/კონფერენციის დრო და ადგილი
1	მასარაძე გ. ახალაძე ფ.	რეაქტიული დატვირთვის ობტომალური კომპენსაციის სისტემური მიდგომის მეთოდის პრობლემები და ახალი მეთოდის არსი	25-26 მაისი, ქუთაისი, მე-2 საერთაშორისო კონფერენცია „ენერგე- ტიკა, რეგიონული პრობლემები და განვითარების ეტაპები“
2	ჩიხლაძე რ. გურასპაშვილი გ.	ტრანსფორმატორის ზეთის V/P და ტგდ შორის კავშირის ტემპერატურაზე დამოკიდებულება	25-26 მაისი, ქუთაისი, მე-2 საერთაშორისო კონფერენცია „ენერგე- ტიკა, რეგიონული პრობლემები და განვითარების ეტაპები“
<p>1. სტატიაში განხილულია რეაქტიული დატვირთვის ობტომალური კომპენსაციის ამოცანის ის პრობლემები, რომელიც დაკავშირებულია საბაზრო ეკონომიკის პრინციპებთან და შემოთავაზებულია ახალი მოდელი ელექტრული ქსელის იერარქიული წყობისა და კუთვნილების გათვალისწინებით</p> <p>2. განხილულია ტრანსფორმატორის ახალი, რეგენირებული და საექსპლუატაციო</p>			

ზეთების სიბლანტის და კუთრი წინაღობის ფარდობის (V/ρ) კავშირის დამოკიდებულება დიელექტრიკული დანაკარგების კუთხის ტანგენტთან (tg δ) და ამ კავშირის ცვლილება ტემპერატურის მიხედვით. მიღებულ შედეგებს არამარტო მეცნიერული მნიშვნელობა აქვს არამედ მისი საშუალებით შესაძლებელია ზეთის საექსპლოატაციო ვარგისიანობის განსაზღვრა.

ელექტრომექანიკის საგანთა ჯგუფი

სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 5 თანამშრომელი, მათ შორის 3 სრული, 1 ასოცირებული და 1 ასისტენტ პროფესორი,

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ე. გერსამია	ელექტრული მანქანების წარმოების ტექნოლოგია	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი თბილისი, 2013	145
2	კ. წერეთელი ა. ზამკოვი თ. ნათენაძე	ელექტრული მანქანები მესამე ნაწილი	ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი, 2013	210 გვ
3	დ.კოსრეიძე	ელექტრული მანქანების მუშაობა მკვებავი ქსელის არასტაციონალურ რეჟიმებში	თბილისი, ტექნიკური უნივერსიტეტი. 621.313.126 CD 1359, 2013 (ელექტრონული ვერსია)	87 გვ

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ.კოსრეიძე, გ. კოსრეიძე, ს.ნემსაძე, შ. ფხაკაძე, ნ. გოგინაშვილი	ქარის ენერჯის გარდაქმნის პროცესების ფიზიკური საფუძვლები მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “ენერჯეტიკა” შრომათა კრებული	კონფერენციის შრომათა კრებული	ქ. ქუთაისი 2013 წ.	4 გვ.
2	დ.კოსრეიძე, გ. კოსრეიძე, ს.ნემსაძე, შ. ფხაკაძე, ნ. გოგინაშვილი	მზის ენერჯის გარდაქმნის ფიზიკური საფუძვლები. მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია “ენერჯეტიკა” შრომათა კრებული	კონფერენციის შრომათა კრებული	2013 წ. ქ. ქუთაისი	5 გვ.
	Н. Дзаганя, Н. Кереселидзе	Некоторые вопросы технологических процессов в производстве электрических машин	კონფერენციის შრომათა კრებული	თბილისი 2013 წ.	3 გვ
	G.A. Janelidze, N.A. Esiava, N. Dzagania	The Nano-sensing systems as a system of simulation modeling means of informational technologies	კონფერენციის შრომათა კრებული	თბილისი 2013 წ.	2 გვ
	Н.Кереселидзе	Исследование теплового режима пусковых реостатов тяговых двигателей	კონფერენციის შრომათა კრებული	თბილისი 2013 წ.	3 გვ

უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის	ჟურნალის /	გამოცემის ადგილი,	გვერდების
---	------------------	---------------------------	------------	-------------------	-----------

		ლის/კრებულის დასახელება	კრებულის ნომერი	გამომცემლობა	რაოდენობა
1	Д. Кохреидзе	Опыт разработки и внедрения установок с высоковольтными источниками питания для процессов электронно-ионной технологии и других применений	№7, 2013	г. Москва Из-во « Научтехлитиздат»	30 стр.
2	Д. Кохреидзе	Математическая модель вентильного двигателя постоянного тока с замкнутыми обмотками на статоре и роторе Приборы и системы Управление, контроль, диагностика	№2, 2013	г. Москва Из-во « Научтехлитиздат»	5 стр.
3	Д. Кохреидзе	Математическая модель вентильной машины постоянного тока с трёхфазной обмоткой возбуждения на роторе. Приборы и системы Управление, контроль, диагностика	№5, 2013	г. Москва Из-во « Научтехлитиздат»	8 стр.
4	Д. Кохреидзе	Комплексные уравнения переходных режимов трёхфазных асинхронных двигателей питающихся от однофазной сети Приборы и системы Управление, контроль, диагностика	№9, 2013	г. Москва Из-во « Научтехлитиздат»	5 стр.
5	Д. Кохреидзе	Динамические и статические режимы неявнополюсного бесколлекторного двигателя постоянного тока с симметричным возбуждением ротора. Приборы и системы Управление, контроль, диагностика	№12, 2013	г. Москва Из-во « Научтехлитиздат»	9 стр.

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	დ.კობრეიძე, გ. კობრეიძე, ს.ნემსაძე, შ. ფხაკაძე, ნ. გოგინაშვილი	მზის ენერჯის გარდაქმნის ფიზიკური საფუძვლები. მე-2 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ენერგეტიკის განვითარების რეგიონალური პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები	2013 წ. ქ. ქუთაისი ქუთაისის ტექნიკური უნივერსიტეტი
2	დ.კობრეიძე, გ. კობრეიძე, ს.ნემსაძე, შ. ფხაკაძე, ნ. გოგინაშვილი	ქარის ენერჯის გარდაქმნის პროცესების ფიზიკური საფუძვლები მე-2 საერთაშორისო კონფერენციის ენერგეტიკის განვითარების რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები	2013 წ. ქ. ქუთაისი ქუთაისის ტექნიკური უნივერსიტეტი
3	Н. Дзаганя, Н. Кереселидзе	Некоторые вопросы технологических процессов в производстве электрических машин პირველი საერთაშორისო ეკონომიკური კონფერენცია IES ”ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ”	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 2013 წ. თბილისი
4	G.A. Janelidze, N.A. Esiava, N. Dzagania	The Nano-sensing systems as a system of simulation modeling means of informational technologies INTERNATIONAL CONFERENCE	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 2013 წ. თბილისი
5	Н.Кереселидзе	Исследование теплового режима пусковых реостатов тяговых двигателей	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 2013 წ. თბილისი

ენერგეტიკის მენეჯმენტის საგანთა ჯგუფი

პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 11 თანამშრომელი, მათ შორის 6 სრული, 2 ასოცირებული და 3 ასისტენტ პროფესორი

პუბლიკაციები:

საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ლ.ბოჭორიშვილი, მ.გუდიაშვილი	მეწარმეობა და მისი პრობლემების გადაწყვეტა (დამხმარე სახელმძღვანელო)	გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	198
2	მ.გუდიაშვილი	მენეჯერული ეკონომიკა (ლექციების კონსპექტი ინგლისურ ენაზე)	სტუ-ს ბიბლიოთეკა CD #1286,	53 გვ.
3	დ.ჯაფარიძე, მ.თოფურია	ეკონომიკური და ფინანსური რისკები (ამოცანათა კრებული)	გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	60 გვ.
4.	ლ.ბოჭორიშვილი, მ.თოფურია	სამეწარმეო საქმიანობის ბიზნეს-გეგმის შედგენა (მეთოდური მითითება)	გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	73 გვ.

სახელმძღვანელოებში განხილულია ენერგეტიკული სექტორის საკანონმდებლო და ნორმატიული ბაზის ფორმირების, ენერგეტიკის ეკონომიკისა და მენეჯმენტის მაკროეკონომიკური მაჩვენებლებისა და სათბობ-ენერგეტიკული ბალანსის ინდიკატორების პროგნოზირების, ეკონომიკური და ფინანსური რისკების, ბიზნეს გეგმის შედგენის ორგანიზების და საწარმოს საინვესტიციო საქმიანობის საკითხები.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი,	გვერდების რაოდენობა
---	-----------------	---	--------------------------	-------------------	---------------------

				გამომცემლობა	ნობა
1	ნ.სამსონია, თ.ფილიპიდისი	ელექტროენერჯის წარმოების ტარიფები საქართველოს ენერჯეტიკაში ჟურნალი „ენერჯია“	№2 (66)	ქ. თბილისი	6
2	მ.გუდიაშვილი	მცირე ჰიდროსადგურის ბიზნეს-პროცესის კომპიუტერული მოდელირება სტუ-ს შრომების კრებული	№3 (489)	ქ. თბილისი	5
<p>სტატიებში განხილულია საქართველოს სათბობ-ენერჯეტიკული კომპლექსის რეფორმების, ბუღალტრული და ფინანსური აღრიცხვის, ელექტროენერჯის წარმოების ტარიფების რეგულირების, ფინანსური მენეჯმენტის სტარტეჯის, საინვესტიციო პოლიტიკის, საფინანსო და სამეურნეო ხასიათის საინვესტიციო პროექტების ანალიზისა და მართვის საკითხები.</p>					

სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

საქართველოში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მ.გუდიაშვილი, ს.ლომიძე	ჰიდროსადგურის ენერჯეტიკული ინდიკატორის პროგნოზირება უმცირეს კვადრატთა მეთოდის გამოყენებით (ინგლისურ ენაზე)	საერთაშორისო ეკონომიკური კონფერენცია „ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელირება: გუშინ, დრეს ხვალ“. თბილისი 17-18 ოქტომბერი
2	მ.ლომსაძე-კუჭავა	ინოვაციური ტექნოლოგიების განვითარება ენერჯეტიკაში	II. საერთ. სამეცნ. კონფერენც. ენერჯეტიკაში. დევიონალური პრობლემები და განვითარების

			<p>პერსპექტივები (USAID)-ის მხარდაჭერით. ქუთაისის აკ. წერეთლის სახ. ნივერსიტეტი, ქუთაისი, 2013, 25-26 მაისი</p> <p>ISSN №978-9941-14-148</p>
<p>განხილულია საქართველოს სათბობ-ენერგეტიკული კომპლექსში ახალი სიმძლავრეების ათვისების, ენერგეტიკაში ინოვაციური ტექნოლოგიების განვითარებისა და ჰიდროსადგურების ენერგეტიკული ინდიკატორის პროგნოზირების საკითხები.</p>			

თბო და ჰიდროენერგეტიკის დეპარტამენტი

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: ტექნ. მეცნ. დოქტორი, სრული პროფესორი
 ომარ კიღურაძე

არატრადიციული ენერგეტიკისა და ენერგოეფექტურობის საგანთა ჯგუფი

პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 6 თანამშრომელი, მათ შორის 2 სრული და 2 ასოცირებული პროფესორი,
 1 უფროსი მასწავლებელი, 1 ლაბორანტი

ჰიდროენერგეტიკული დანადგარების საგანთა ჯგუფი

პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 8 თანამშრომელი, მათ შორის 4 სრული, 2 ასოცირებული და 2 ასისტენტ
 პროფესორი

თბოენერგეტიკული დანადგარების საგანთა ჯგუფი

პერსონალური შემადგენლობა:

სულ 14 თანამშრომელი, მათ შორის 7 სრული და 5 ასოცირებული და 2 ასისტენტ
 პროფესორი

**საგრანტო დაფინანსებით დამუშავებული
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები**

№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	ნარჩენი ბიომასის ენერგეტიკული პოტენ- ციალის შესწავლა საქართველოსთვის და მისი რეალიზება ნატახ- ტრის საჯარო სკოლის გათბობის საპილოტო პროექტში	USAID	გ. არაბიძე	თ. მიქიაშვილი ნ. ქვეციშვილი ო. კიღურაძე თ. ჯიშკარიანი ნ. ინვია ბ. ჩხაიძე
პროექტის დასრულებისას გამოიცა საქართველოში არსებული ნარჩენი ბიომასის საკადასტრო მონაცემები. ნატახტრის საჯარო სკოლაში განხორციელდა სკოლის გათბობის სისტემაში ბიომასის გამოყენების საპილოტო პროექტი. კერძოდ, დაპროექტდა, დამზადდა, დამონტაჟდა და ექსპლუატაციაში გაეშვა ბიომასის ნარჩენების დასაწვავი პიროლიზური ქვაბი.				
№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
2	თბურ მილებზე დაფუძ- ნებული ჰიბრიდული მზის კოლექტორი	უკრაინის სამეცნი- ერო ტექნოლოგიუ- რი ცენტრი	ე. მაჭავარიანი	ა. ბეროშვილი დ. შეყრილაძე მ. შვანგირაძე დ. საპანაძე
შემუშავებულია თბურ მილებზე დაფუძნებული მზის ჰიბრიდული კოლექტორის თბური გაანგარიშების მეთოდის და კოლექტორის სხვადასხვა წერტილში ტემპერატურის გაანგარიშების საინჟინრო მეთოდის. გაანგარიშებათა შედეგები საკმარისი სიზუსტით ემთხვევა ექსპერიმენტულ მონაცემებს.				
№	პროექტის დასახელება	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
3	საბაკალავრო მოდული „საყოფაცხოვრებო, რეკრიაციული და სამრეწველო ობიექტების ენერგოუზრუნველყოფა განახლებადი ენერჯით და ენერგოეფექტური ტექნოლოგიებით	USAID - Winrock International Institute For Agricul Tural Development	გ. არაბიძე	თ. მიქიაშვილი ო. კიღურაძე თ. ჯიშკარიანი ბ. ჩხაიძე შ.ნაჭყებია მ.გუდიაშვილი თ.ჩხიკვაძე
საქართველოში არსებული ენერჯის განახლებადი წყაროების მაღალი პოტენციალის ათვისებისა და ეფექტურად გამოყენებისათვის დღის წესრიგში დგება შესაბამისი				

პროფილის სპეციალისტების მომზადება. პროექტით გათვალისწინებული საბაკალავრო პროგრამული მოდული მოიცავს მზის, ქარის, გეოთერმული, ბიო-და ჰიდროენერგეტიკული რესურსების გამოყენების, აგრეთვე სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო და რეკრიაციული სექტორებისათვის განკუთვნილი ტექნოლოგიების შემსწავლელ დისციპლინებს. ოდული წარმოადგენს სტუ-ს ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის საბაკალავრო პროგრამის „ენერგეტიკა და ელექტროინჟინერია“ ნაწილს.

პუბლიკაციები

საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ.არაბიძე, ნ.არაბიძე, შ.ზარანდია, თ.მიქიაშვილი, ბ.ჩხაიძე, ო.კიდურაძე ვ.ჯამარჯაშვილი, თ.ჯიშკარიანი	ნარჩენი ბიომასის ენერგეტიკული პოტენციალი საქართველოში (კადასტრი)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი 2013	197 გვ.
2	ნ.ბუაღაია, თ.ჯიშკარიანი	მყარი სათბობის გაზიფიკაციის კომპიუტერული მოდელირება	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი 2013	78 გვ.
<p>1. შეფასებულია საქართველოში არსებული ცხოველური და მცენარეული ნარჩენი ბიომასის ენერგეტიკული პოტენციალი, როგორც მთლიანად ქვეყნის მასშტაბით, ისე ცალკეული რეგიონების მიხედვით.</p> <p>2. საქართველოში ქვანახშირისა და მისი ენერგეტიკული პოტენციალის დადგენილი მარაგი, საშუალებას იძლევა შეიქმნას დამოუკიდებელი ენერგეტიკული ბაზა. ამიტომ მისი ეფექტურად გამოყენება მოითხოვს მყარი სათბობის წვის თანამედროვე ტექნოლოგიების ათვისებას, რომელთაგანაც ერთერთი ძირითადია მყარი სათბობის გაზიფიკაცია.</p>				

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბკურდების რაოდენობა
1	ო.კიღურაძე	თბოტექნიკური გაზომვები და ხელსაწყოები (სახელმძღვანელო)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი 2013	162
2	თ.მიქიაშვილი	„კოგენერაცია, სითბური ენერჯის კონსერვაცია, აირტურბინული დანადგარები“	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი 2013	
3	თ.მიქიაშვილი	„ჰიდრაულიკა, წყლით გათბობის ენერგოეფექტურ სისტემებში“	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი 2013	
4.	რ.კანდელაკი	„ინგლისურ-რუსულ-ქართული ენერგეტიკული ლექსიკონი“	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი 2013	

1.სახელმძღვანელო „თბოტექნიკური გაზომვები“ განკუთვნილია საბაკალავრო მოდულის ამავე დასახელების საგნისათვის. აქ განხილულია ტემპერატურის, წნევის, ნივთიერების ხარჯისა და რაოდენობის, სიტხის და ფხვიერი ნივთიერების დონის , მყარი და ფხვიერი ნივთიერების ტენიანობის, აირის სედგენილობის და სხვადასხვა ნივთიერების წყალხსნარის კონცენტრაციის გაზომვის მეტოდებიდა სესაბამისი ხელსაწყოების მოქმედების პრინციპები.

2. სახელმძღვანელო „კოგენერაცია, სითბური ენერჯის კონსერვაცია, აირტურბინული დანადგარები“ განკუთვნილია საბაკალავრო მოდულის ამავე დასახელების საგნისათვის. ისეთ ძირითად საკიტხებთან ერთად, როგორცაა ელექტრული და სითბური ენერჯის კოგენერაცია, ნარჩენი სიტბოს გამოყენება, სითბური ენერჯის კონსერვაცია და აირტურბინული დანადგარები, სახელმძღვანელოში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა წყლის ორთქლისა და ტენიანი ჰაერის პარამეტრების ცვლილებას თერმოდინამიკურ ციკლებში; განხილულია გაანგარიშების მაგალითები და მოცემულია საანგარიშო დამოკიდებულებები საინჟინრო გათვლებისათვის.

3. სახელმძღვანელო „ჰიდრაულიკა წყლით გათბობის ენერგოეფექტურ სისტემებში“ ეძღვნება წყლით გათბობის ენერგოეფექტური სისტემების დაპროექტების, მუშაობის და მომსახურების საკითხებს. ის შედგნილია წამყვანი დასავლური კომპანიების ტექნოლოგიური ნოვაციებისა და გამოცდილების საფუძველზე.

4. „ინგლისურ-რუსულ-ქართული ენერგეტიკული ლექსიკონი“ მოიცავს 21000 ლექსიკურ

ერთეულს თბოენერგეტიკის, ელექტროენერგეტიკის, ჰიდროენერგეტიკის, ენერჯის განახლებადი წყაროების, ენერგოეფექტურობის და სხვა მომიჯნავე დარგებიდან. რემდე არსებული ლექსიკონებისაგან განსხვავებით ამ ლექსიკონში გვხვდება უკანასკნელ პერიოდში დამკვიდრებული მრავალი ტერმინი და განმარტება. ექსიკონი დიდ სარგებლობას მოუტანს არა მარტო საბაკალავრო მოდულის სტუდენტებს, არამედ მეცნიერ-მუშაკებს, პროფესიონალ თარჯიმნებს, ინჟინრებს, მაგისტენტებს, დოქტორანტებს და საქართველოში მომუშავე უცხოელ ინვესტორებს, ექსპერტებსა და სპეციალისტებს.

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბჰერდების რაოდენობა
1	ი. შეყრილაძე ე. მაჭავარიანი ჯ. რუსიშვილი დ. შეყრილაძე მ. მეფარიშვილი	მზის ენერჯიაზე მომუშავე ინოვაციური წყალსაქაჩი ტუმბო. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“ – მოხსენებების კრებული	–	ქ. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	6
2	ა. ბეროშვილი ი. ბეროშვილი ე. მაჭავარიანი	ბუნებრივი გაზი – ბენზინის და დიზელის საწვავის ალტერნატივა. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“ – მოხსენებების კრებული	–	ქ. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	3
3	გ. ჩიტაშვილი ნ. ქვეხიშვილი ნ. ჯავშანაშვილი	საქართველოს ენერჯოსისტემის სტრუქტურის ოპტიმიზაციის საკითხისათვის. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ენერგეტიკა: რეგიონული	–	ქ. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	4

		პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“ – მოსხენებების კრებული			
4	მ. ჯიხვაძე ე. ფანცხავა ნ. ქსოვრელი	ინოვაციური ელასტიკურმილებიანი თბოგადამცემი დანადგარების შექმნის შესაძლებლობა. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“ – მოსხენებების კრებული	–	ქ. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	4
5	ე. მაჭავარიანი	დაპირისპირებულთა ერთიანობის კანონის გამოყენება მექანიკური ენერჯის მისაღები დანადგარების მუშაობის ზოგადი პრინციპების სწავლების პროცესში. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“ – მოსხენებების კრებული	–	ქ. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	5
6	გ. ჩიტაშვილი ნ. ქვეციშვილი	სამრეწველო საქვებების მინი-თეცებად ტრანსფორმაციის საკითხისათვის. ჟურნალი „ენერჯია“	№1(65)	ქ. თბილისი	3
7	გ. ჩიტაშვილი ნ. ქვეციშვილი ნ. ჯავშანაშვილი	Энергетическая эффективность парогазовых установок с параллельной и полузависимой схемой работы. ჟურნალი „ენერჯია“	№2(66)	ქ. თბილისი	4
8	გ. ჩიტაშვილი ნ. ქვეციშვილი ნ. ჯავშანაშვილი	განახლებადი ენერჯის წყაროების პოტენციალის გარდაქმნა სტირლინგის ძრავის ბაზაზე. ჟურნალი	№2	ქ. თბილისი	3

		„Georgian Engineering News“			
9	ი. ლომიძე გ. ხელიძე ლ. შატაკიშვილი ა. ქანთარია	ჰიდროტურბინების მ.ქ-კ.-ს განსაზღვრა აბრაზიული ცვეთის გათვალისწინებით. II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“ – მოხსენებების კრებული	–	ქ. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	4
10	ი. ლომიძე, გ. ხელიძე რ. პატარაია თ. არშბა	ჰიდროელექტროსადგურიდან სანიტარულ-ეკოლოგიური წყალგაშვების დადგენის საკითხისათვის ჟურნალი „Georgian Engineering News“	№2	ქ. თბილისი	3
11	გ.ქეთელაური ქ.ჩხიკვაძე ო.კიღურაძე	წყალგამაცხელებელი ბოილერის თბოტექნიკური გამოცდა II საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ენერგეტიკა: რეგიონული პრობლემები და განვითარების პერსპექტივები“ – მოხსენებების კრებული		ქ. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი	4 გვ
12.	მ.ჯიხვაძე	„ელასტიკურმილებიანი თბოგადამცემიდანადგარის“	№2(29)	ჟურნალი „მშენებლობა“	4
13.	ნ.არაბიძე მ.არაბიძე ა.გრიგალაშვილი	სუფთაენერჯებისგამომუშავებადამატებითიშემოსავლისმოგებისსაშუალება	№2	G.E.N 2013	54-56
14	თ.მეგრელიძე ლ.პაპავა მ.რაზმაძე	შრომისპროცესშიგამოყენებულიჰაერისმუშაუნარიანობისაღდგენა	№1	ჟურნალიენერჯი ა თბილისი 2013წ	58-63

15	გ.გუგულაშვილი ლ.პაპავა	ცხოვლისდამჭრელიახალ იმექანიზმი	№1(487)	სტუ.ს თბილისი შრომები2013წ	84-88
16	ნ.ქევიციანი თ.ნაცვლიშვილი გ.ჩიტაშვილი მ.რაზმაძე	სამრეწველოსაქვებების მინი- თეცებადტერანსფორმაციი სსაკითხები	№1(65)	ჟურნალი „ენერჯია“ თბილისი 2013წ	
17	ნ.ქევიციანი ნ.ზაქაძე დ.ზაქაძე გ.ჩიტაშვილი	შპს „მტკვარი-ენერჯეტიკა“-ს №9 ენერჯობლოკზე „დეტანდერ- გენერატორულიაგრეგატები სგამოყენებისეფექტურობა“	№4 (68)	ჟურნალი „ენერჯია“, თბილისი, 2013	
18	ლ.პაპავა ზ.ბერიშვილი	ზეკრიტიკულპარამეტრებზემ ომუშავეენერჯობლოკებისნე იტრალურ- ჯანგბადურიწყლისრეჟიმისექ სპლუატაციის ზოგიერთითავისებურებანი	№1	ჟურნალი „ენერჯია“ თბილისი 2013წ	5-8
19	ე.ფანცხავა, ქ.მჭედლიძე, ო.კიდეურაძე.	ორთქლისვაბისწყლის ეკონომიკურიგარდამავალი რეჟიმებისმოდელირება	№1(65)	ჟურნალი „ენერჯია“ 2013 თბილისი	13-16

ნაშრომებში განხილულია: ენერჯიის განახლებადი წყაროების, კერძოდ მზის ენერჯიის გამოყენების შესაძლებლობა ინოვაციური კონსტრუქციის წყალსაქან ტუმბოსა და სტირლინგის ძრავაში და დამუშავებულია შესაბამისი მოწყობილობების კონსტრუქციები და მუშაობის პრინციპული სქემები; არსებული თბოენერჯეტიკული დანადგარების მოდერნიზაციის გზით თბოენერჯეტიკული დანადგარების ეფექტურობის ამაღლების გზები და ენერჯომომარაგების სისტემის ოპტიმიზაციის საკითხები; ახალი კონსტრუქციის ელასტიურმილებიანი თბოგადამცემი აპარატურის შესაძლო ეფექტური გამოყენების სფერო და ელასტიურ მილსადენებში სითხის მოძრაობის თავისებურებები; ბუნებრივი გაზის, როგორც სასოფლო ტექნიკაში ბენზინისა და დიზელის საწვავის ნაცვლად გამოყენების მიზანშეწონილობა ეკონომიურობის, ეკოლოგიურობისა და უსაფრთხოების თვალსაზრისით; თბური ენერჯიის მექანიკურ ენერჯიად გარდამქმნელი კლასიკური დანადგარების მუშაობის ზოგადი პრინციპების სწავლების პროცესში, დაპირისპირებულთა ერთიანობის კანონის გამოყენების ეფექტურობა ახალგაზრდა სპეციალისტებისათვის შესაბამისი უნარ-ჩვევებისა და კომპეტენციების ჩამოსაყალიბებლად; ჰიდროელექტროსადგურიდან წყალგაშვების სანიტარული ხარჯები და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები; მყარი ნატანის სიუხვით განპირობებული აბრაზიული ცვეთის ჰიდროტურბინის მ.ქ.კ.-ს მნიშვნელობაზე და შესაბამისად, ჰესის მიერ გამოიმუშავებულ ელექტროენერჯის რაოდენობაზე გავლენის საკითხები.