

ISSN 0130-7061

Index 76127

**მეცნიერება და ტექნოლოგიები**

სამეცნიერო რეზერირებადი ჟურნალი

**SCIENCE AND TECHNOLOGIES**

SCIENTIFIC REVIEWED MAGAZINE

**НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ**

НАУЧНЫЙ РЕФЕРИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

**№2(719)**

თბილისი – TBILISI – ТБИЛИСИ

2015

გამოდის 1949 წლის  
იანვრიდან,  
განახლდა 2013 წელს.

**მეცნიერება და  
ტექნოლოგიები**

№2(719), 2015 წ.

**დამფუძნებლები:**

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია  
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
საქართველოს საინჟინრო აკადემია  
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია  
მეცნიერების ისტორიის საქართველოს საზოგადოება

**CONSTITUENTS:**

Georgian National Academy of Sciences  
Georgian Technical University  
Georgian Engineering Academy  
Georgian Academy of Agricultural Sciences  
Georgian Society for the History of Science

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

Национальная академия наук Грузии  
Грузинский технический университет  
Инженерная академия Грузии  
Академия сельскохозяйственных наук Грузии  
Грузинское общество истории наук

**სარედაქციო კოლეგია:**

ა. ფრანგიშვილი (თავმჯდომარე), ი. გორგიძე (თავმჯდომარის მოადგილე), შ. ნაჭყებია (თავმჯდომარის მოადგილე), რ. ჩიქოვანი (თავმჯდომარის მოადგილე), გ. აბდუშელიშვილი, ა. აბშილავა, გ. არაბიძე, რ. არველაძე, რ. ბაბაიანი (რუსეთი), ნ. ბაღათურიანი, თ. ბაციკაძე, გ. ბიბილეიშვილი, ვ. ბურკოვი (რუსეთი), გ. გავარდაშვილი, ზ. გასიტაშვილი, ზ. გელაძე, თ. გელაშვილი, ალ. გრიგოლიშვილი, დ. გურგენიძე, ბ. გუსევი (რუსეთი), ი. ელიშაშვილი (აშშ), გ. ვარშალომიძე, ს. ვასილიძე (რუსეთი), ნ. ვახანია (მექსიკა), მ. ზგუროვსკი (უკრაინა), თ. ზუმბურიძე, პ. ზუნკელი (ავსტრია), დ. თავხელიძე, ა. თოფჩიშვილი, ზ. კაკულია, ვ. კვარაცხელია, გ. კვეციანი, დ. კლიშვილი, ფ. კრიადო (ესპანეთი), მ. კუხალიშვილი, რ. ლაზაროვი (აშშ), ჯ. ლაიტმანი (აშშ), ზ. ლომსაძე, ნ. მახვილაძე, დეკანოზი დ. მათეშვილი, მ. მაცაბერიძე, ვ. მატევიძე (რუსეთი), პ. მელაძე, ე. მემარიანიშვილი, გ. მიქიაშვილი, თ. ნათიშვილი, თ. ნამინეიშვილი, დ. ნოვიკოვი (რუსეთი), ს. პედროლო (იტალია), რ. ჟინევიჩუსი (ლიტვა), ი. ჟორდანიანი, ვ. ჟუკოვსკი (რუსეთი), პ. რიჩი (იტალია), მ. სალუკვაძე, ფ. სიარლე (საფრანგეთი), რ. სტურუა, თ. სულაბერიძე, ფ. უნგერი (ავსტრია), ა. ფაშაევი (აზერბაიჯანი), ნ. ყავლაშვილი, ა. ჩხეიძე, გ. ცინცაძე, თ. ცინცაძე, ნ. წერეთელი, ზ. წერეთელი, გ. ხუბულური, თ. ჯაგორანიშვილი, გ. ჯავახიძე, მიტროპოლიტი ა. ჯაფარიძე, გ. ჯერენაშვილი, მ. ჯიბლაძე, ჯ. ჯუჯარო (იტალია)

**EDITORIAL BOARD:**

A. Prangishvili (chairman), I. Gorgidze (vice-chairman), Sh. Nachkebia (vice-chairman), R. Chikovani (vice-chairman), G. Abdushelishvili, A. Abshilava, G. Arabidze, R. Arveladze, R. Babaian (Russia), N. Bagaturia, T. Batsikadze, G. Bibileishvili, V. Burkov (Russia), A. Chkheidze, P. Ciarlet (France), I. Elishakov (USA), Z. Gasitashvili, G. Gavardashvili, Z. Gedenidze, O. Gelashvili, G. Giugiaro (Italy), Al. Grigolishvili, D. Gurgenidze, B. Gusev (Russia), T. Jagodnishvili, Metropolitan A. Japaridze, G. Javakhadze, G. Jerenashvili, M. Jibladze, Z. Kakulia, N. Kavlashvili, G. Khubuluri, L. Klimiashvili, F. Kriado (Spain), M. Kukhaleishvili, V. Kvaratskhelia, G. Kvesitadze, J. Laitman (USA), R. Lazarov (USA), Z. Lomsadze, N. Makhviladze, Archpriest L. Mateshvili, M. Matsaberidze, V. Matveev (Russia), E. Medzmariashvili, H. Meladze, G. Miqiashevili, O. Namicheishvili, O. Natishvili, D. Novikov (Russia), A. Pashaev (Azerbaijan), S. Pedrolo (Italy), P. Ricci (Italy), M. Salukvadze, R. Sturua, T. Sulaberidze, H. Sunkel (Austria), D. Tavkheldze, A. Topchishvili, G. Tsintsadze, T. Tsintsadze, N. Tzereteli, Z. Tzveraidze, F. Unger (Austria), N. Vakhania (Mexico), G. Varshalomidze, S. Vasilev (Russia), M. Zgurovski (Ukraine), R. Zhinevichius (Lithuania), I. Zhordania, V. Zhukovski (Russia), O. Zumburidze

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

А. Прангишвили (председатель), И. Горгидзе (зам. председателя), Ш. Начкебия (зам. председателя), Р. Чиковани (зам. председателя), Г. Абдушелишвили, А. Абшилава, Г. Арабидзе, Р. Арвеладзе, Р. Бабаян (Россия), Н. Багатурия, Т. Бацикадзе, Г. Бибилеишвили, В. Бурков (Россия), Г. Варшаломидзе, С. Васильев (Россия), Н. Вахания (Мексика), Г. Гавардашвили, З. Гаситашвили, З. Геденидзе, О. Гелашвили, Ал. Григолишвили, Д. Гургенидзе, Б. Гусев (Россия), Г. Джавахадзе, Т. Джагоднишвили, Митрополит А. Джапаридзе, Г. Джеренашвили, М. Джибладзе, Дж. Джуджаро (Италия), И. Елишак (США), Р. Жиневичус (Литва), И. Жордания, В. Жуковский (Россия), М. Згуровский (Украина), О. Зумбуридзе, Х. Зункел (Австрия), Н. Кавлашвили, З. Какулия, В. Кварацхелия, Г. Квеситадзе, Л. Климиашвили, Ф. Криадо (Испания), М. Кухалеишвили, Р. Лазаров (США), Дж. Лаитман (США), З. Ломсадзе, В. Матвеев (Россия), Протоиерей Л. Матешвили, Н. Махвиладзе, М. Мацабериძე, Э. Медзмаришвили, Г. Меладзе, Г. Микиашвили, О. Намичеишвили, О. Натишвили, Д. Новиков (Россия), С. Педроло (Италия), З. Ричи (Италия), М. Салуквадзе, Ф. Сиарле (Франция), Р. Стурua, Т. Сулабериძე, Д. Тавхелиძე, А. Топчишвили, Ф. Унгер (Австрия), А. Фашаев (Азербайджан), Г. Хубулური, З. Цверайძე, Н. Церетели, Г. Цинцадзе, Т. Цинцадзе, А. Чхеიძე

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2015  
Publishing House “Technical University”, 2015  
Издательский дом “Технический Университет”, 2015  
<http://www.acnet.ge/publicut.htm>  
scitech@gw.acnet.ge



# შინაარსი

## მეტეოროლოგია

ლ. შენგელია, გ. კორძახია, გ. თვაური, მ. ძაძაძია. აღმოსავლეთ საქართველოს მცირე მყინვარების კვლევა თანამგზავრული დისტანციური ზონდირების და GIS ტექნოლოგიების გამოყენებით .....9

## გეობრაზია

ზ. ლეჟავა, კ. წიქარიშვილი, ნ. ბოლაშვილი, ე. წერეთელი, ი. ფინჩაია, რ. თოლორდავა. დეიკაზის ლოდი – გუნების ფენოგენი ..... 19

## სპელეოლოგია

ზ. ლეჟავა, კ. წიქარიშვილი, გ. დვალაშვილი, გ. ჩართლანი, გ. ხუციშვილი. სამხრეთ იმერეთის პირველი რაიონის კარსტულ-სპელეოლოგიური კვლევის წინასწარი შედეგები .....25

## ბოტანიკა

ლ. კუხალეიშვილი. ხულოს რაიონის ციანოპროკარიოტების შესწავლისათვის..... 33

## ბიომეჩანიკა

კ. მოისწრაფიშვილი. კიდევ ერთხელ აღამიანის წონასწორობის მდგომარეობის შესახებ .....39

## მასალათმცოდნეობა

ო. შურაძე. მასალათმცოდნეობა – კაცობრიობის განვითარების თანამდევ მიცნეობა.....47

## მეტალურგია

ი. ფულარიანი, ნ. კეკელიძე, მ. კერესელიძე, რ. რაზმაძე, ნ. ხუციშვილი. მანგანუმის ქლორიდის რკინის ფხვნილით აღდგენის პროცესის შესწავლა.....60

## მანქანათმშენებლობა

მ. წულაია, კ. წულაია. აღამიანის ორბანიზმის რეაქცია ვიბრაციულ ზემოქმედებაზე და მისი გამოვლინების ასექტები.....63

**მშენებლობა**

გ. გაბრიჩიძე. ენგურის თაღოვანი კაშხლის მუშაობის მოდელირების ზოგიერთი თავისებურების შესახებ .....68

**რკინიბზის ტრანსპორტი**

ბ. დიდუბაშვილი, გ. თელია, ა. კაკაბაძე, ტ. კოტრიკაძე, გ. ჩუბინიძე.  
ახალი არასპეციალიზებული სატვირთო საღებურებისათვის სალიანდაბო განვითარების სქემების მათემატიკური გაანგარიშება .....76

**სოფლის მეურნეობა**

დ. წურწუშია, თ. კაჭარავა. ვეიხოის (*Feijoa Sellowiana L*) კულტივირების პერსპექტივები საქართველოში.....81

**ღვინის ტექნოლოგია**

ნ. ბალათურია, ნ. ბეგიაშვილი, მ. გაბრიჭიძე. მთრიმლაში ნივთიერებების (ტანინების) დინამიკა ღურღოხე ტკბილის ალკოჰოლური ღვინის პროცესში .....86

**მედიცინა**

ზ. მარშანია. სემსოლოგია, როგორც მედიცინის დარგი: გამოწვევები და პერსპექტივები XXI საუკუნის საქართველოსათვის.....94

**სამკურნალო მცენარეები**

თ. კაჭარავა, რ. ზედგინიძე. სამკურნალო და არომატულ მცენარეთა გენეტიკური რესურსის რაციონალური გამოყენების ასექტები სამცხე-ჯავახეთში .....102

ავტორთა საჭურაღებოდ .....106

# CONTENTS

## METEOROLOGY

- L. Shengelia, G. Kordzakhia, G. Tvauro, M. Dzadzamia.** RESEARCH OF EAST GEORGIAN SMALL GLACIERS ON THE BASIS OF REMOTE SENSING AND GIS TECHNOLOGIES ..... 9

## GEOGRAPHY

- Z. Lezhava, K. Tzikarishvili, N. Bolashvili, E. Tzereteli, I. Pichkhaia, R. Tolordava.** DEIDZAKHI BOULDER – THE PHENOMENON OF NATURE..... 19

## SPELEOLOGY

- Z. Lezhava, K. Tzikarishvili, G. Dvalashvili, G. Chartolani, G. Khutsishvili.** PRELIMINARY RESULTS OF KARST-SPELEOLOGICAL RESEARCH OF SOUTHERN IMERETI LIMESTONE REGION ..... 25

## BOTANY

- L. Kukhaleishvili.** TO THE STUDY OF THE CYANOPROKARYOTA OF KHULO REGION..... 33

## BIOMECHANICS

- K. Moistzrapishvili.** ONCE AGAIN ABOUT THE EQUILIBRIUM STABILITY OF A MAN..... 39

## MATERIALS SCIENCE

- O. Shuradze.** MATERIALS SCIENCE – THE ACCOMPANYING SCIENCE OF MANKIND DEVELOPMENT..... 47

## METALLURGY

- I. Pulariani, N. Kekelidze, M. Kereselidze, R. Razmadze, N. Khutsishvili.** STUDY OF RESTORATION PROCESS OF MAGNESIUM CHLORIDE BY IPON POWDER..... 60

## MECHANICAL ENGINEERING

- M. Tzulaia, H. Tzulaia.** REACTION OF HUMAN ORGANISM ON VIBRATION EXPOSURE AND ITS EXPRESSION ASPECTS ..... 63

## **BUILDING**

<b>G. Gabrichidze.</b> ABOUT SOME PECULARITIES OF MODELLING THE WORK OF ENGURI ARCH DAM.....	68
---	----

## **RAILWAY TRANSPORT**

<b>B. Didebashvili, G. Telia, A. Kakabadze, T. Kotrikadze, G. Chubinidze.</b> MATHEMATICAL CALCULATION OF RAILWAY DEVELOPMENT SCHEMES FOR NEW NON-SPECIALIZED FREIGHT STATIONS.....	76
---	----

## **AGRICULTURE**

<b>D. Tzurtzumia, T. Kacharava.</b> PERSPECTIVES OF CULTIVATION OF FEIJOA ( <i>FEIJOA SELLOWIANA L</i> ) IN GEORGIA.....	81
--	----

## **TECHNOLOGY OF WINE**

<b>N. Bagaturia, N. begiashvili, M. gabrichidze.</b> DYNAMICS OF TANNING MATTER (TANNINS) IN THE PROCESS OF ALCOHOLIC FERMENTATION OF MUST ON PULP .....	86
---	----

## **MEDICINE**

<b>Z. Marshania.</b> SEXOLOGY, AS A SPHERE OF MEDICINE: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR GEORGIA IN THE XXI CENTURY.....	94
---	----

## **MEDICINAL PLANTS**

<b>T. Kacharava, R. Zedginidze .</b> ASPECTS OF THE RATIONAL USE OF GENETIC RESOURCES OF MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS IN SAMTSKHE-JAVAKHETI.....	102
--	-----

<b>TO THE AUTHORS ATTENTION .....</b>	106
---------------------------------------	-----

# СОДЕРЖАНИЕ

## МЕТЕОРОЛОГИЯ

Л. Д. Шенгелия, Г. И. Кордзахия, Г. А. Тваури, М. Ш. Дзадзамия. ИССЛЕДОВАНИЕ МАЛЫХ ЛЕДНИКОВ ВОСТОЧНОЙ ГРУЗИИ НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВОГО ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ГИС ТЕХНОЛОГИИ .....	9
--	---

## ГЕОГРАФИЯ

З. И. Лежава, К. Д. Цикаришвили, Н. Р. Болашвили, Э. Д. Церетели, И. С. Пичхана, Р. Р. Толордава. ГЛЫБА ДЕЙДЗАХИ – ФЕНОМЕН ПРИРОДЫ .....	19
---	----

## СПЕЛЕОЛОГИЯ

З. И. Лежава, К. Д. Цикаришвили, Г. Б. Двалашвили, Г. Г. Чартолани, Г. В. Хуцишвили. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КАРСТОВО-СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИЗВЕСТНЯКОВОГО РАЙОНА ЮЖНОЙ ИМЕРЕТИ .....	25
--	----

## БОТАНИКА

Л. К. Кухалешвили. К ИЗУЧЕНИЮ ЦИАНОПРОКАРИОТОВ ХУЛОЙСКОГО РАЙОНА .....	33
--	----

## БИОМЕХАНИКА

К. М. Моисцрапишвили. ЕЩЕ РАЗ ОБ УСТОЙЧИВОСТИ РАВНОВЕСИЯ ЧЕЛОВЕКА .....	39
---	----

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

О. В. Шурадзе. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ – НАУКА, СОПУТСТВУЮЩАЯ РАЗВИТИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА .....	47
---	----

## МЕТАЛЛУРГИЯ

И. И. Пуларгани, Н. П. Кекелидзе, М. В. Кереселидзе, Р. С. Размадзе, Н. Т. Хуцишвили. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ХЛОРИДА МАГНИЯ ЖЕЛЕЗНЫМ ПОРОШКОМ .....	60
---	----

## МАШИНОСТРОЕНИЕ

М. Г. Цулая, Г. Г. Цулая. РЕАКЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА НА ВИБРАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ И АСПЕКТЫ ЕГО ПРОЯВЛЕНИЯ .....	63
---	----

## **СТРОИТЕЛЬСТВО**

<b>Г. К. Габричидзе. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОТЫ ИНГУРСКОЙ АРОЧНОЙ ПЛОТИНЫ</b> .....	68
---	----

## **ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ**

<b>Б. Ш. Дидебашвили, Г. Ш. Телиа, А. Д. Какабадзе, Т. И. Котрикадзе, Г. И. Чубинидзе. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ОБРАБОТАННЫХ РЕЛЬСОВЫХ СХЕМ ДЛЯ НОВЫХ НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ГРУЗОВЫХ СТАНЦИЙ</b> .....	76
--	----

## **СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**

<b>Д. П. Цурцумия, Т. О. Качарава. ПЕРСПЕКТИВЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ФЕЙХОА (<i>FEIJOA SELLOWIANA L</i>) В ГРУЗИИ</b> .....	81
---	----

## **ТЕХНОЛОГИЯ ВИНА**

<b>Н. Ш. Багатурия, Н. А. Бегиашвили, М. А. Габричидзе. ДИНАМИКА ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ (ТАНИНОВ) В ПРОЦЕССЕ БРОЖЕНИЯ СУСЛА НА МЕЗГЕ</b> .....	86
---	----

## **МЕДИЦИНА**

<b>З. С. Маршания. СЕКСОЛОГИЯ КАК ОТРАСЛЬ МЕДИЦИНЫ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГРУЗИИ XXI ВЕКА</b> .....	94
--	----

## **ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ**

<b>Т. О. Качарава, Р. Ш. Зедгинидзе. АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РЕСУРСА ЛЕКАРСТВЕННЫХ И АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ В САМЦХЕ-ДЖАВАХЕТИИ</b> .....	102
---	-----

<b>К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ</b> .....	106
---------------------------------	-----



რედაქტორები: ლ. გიორგობიანი, ე. იოსებიძე, დ. ქურიძე, მ. პრეობრაჟენსკაია  
კომპიუტერული უზრუნველყოფა ქ. ფხაკაძე

გადაეცა წარმოებას 17.06.2015. ხელმოწერილია დასაბეჭდად 04.11.2015 ქალაქის ზომა  
60X84 1/8. პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 6,5. ტირაჟი 92 ეგზ.

საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, კოსტავას 77



Verba volant,  
scripta manent