

ჟ რ მ ა გ ბ ი  
აართვის ავტომატიზებული სისტემები  
**TRANSACTIONS**  
AUTOMATED CONTROL SYSTEMS  
**Т Р У Д Ы**  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

№1(17)



თბილისი-TBILISI-ТБИЛИСИ  
2014

**სარედაქციო კოლეგია:**

- აზმაიფარაშვილი ზ., ბაიაშვილი ზ., გასიტაშვილი ზ., გიგინეიშვილი ა., გიორგაშვილი ლ., გოგიჩაშვილი გ., გოცირიძე ი., დადიანი თ., ვერულავა ო., თევდორაძე მ., თურქია ე., კაიშაური თ., კამკამიძე კ., ლაშხი ა., ლომინაძე ნ., ლომინაძე თ., მაჭარაძე თ., მძინარიშვილი ლ., ნატროშვილი დ., ობგაძე თ., სესაძე ვ., ფრანგიშვილი ა., ცინცაძე ა., გ. ძიძიგური, წვერაიძე ზ.,
- ჩოგოვაძე გ., ანანიაშვილი გ., ბოსიკაშვილი ზ., კაკუბავა რ., მელაძე ჰ., სალუქვაძე მ.,
- გერმანია: ბოტჰე კ., ვედეპინდი ჰ., დე-მეერი ჰ., მაიერ-ვეგენერი კ., რეისიგი ვ.
- აშშ: ტრივედი კ. (დუკეს უნივერსიტეტი), ჩიხრაძე ბ. (Amber Precision Instruments)
- კანადა: ქაჩიბაია ვ. (IT Industry)
- რუსეთი: ბაბაიანი რ., ვასინი ა., შჩუკინი ბ., ფომინი ბ.

პასუხისმგებელი რედაქტორი: გ. სურგულაძე. სტატიები: [www.gtu.ge/jurnalebi/mas/refer.html](http://www.gtu.ge/jurnalebi/mas/refer.html)

**EDITORIAL BOARD:**

- Azmaiparashvili Z., Baiashvili Z., Dzidziguri G., Gasitashvili Z., Gigineishvili A., Giorgaschvili L., Gogichaishvili G., Goziridze I., Dadiani T., Kaishauri T., Kamkamidze K., Lashkhi A., Lominadze N., Lominadze T., Macharadze T., Mdzinarishvili L., Natroshvili D., Obgadze T., Prangishvili A., Sesadze V., Tevdoradze M., Tsintsadze A., Tsveraidze Z., Turkia E., Verulava O.
- Chogovadze G., Ananiashvili G., Bosikashvili Z., Kakubava R., Meladze G., Salukvadze M.
- Germany: Bothe K.(Humboldt univ. Berlin), De-Meer H.(Passau univ.), Meyer-Wegener K. (Erlangen univ.), Reisig W. (Humboldt univ.Berlin), Wedekind H.(Erlangen univ.)
- USA: Trivedi K. (Duke University), Chikhradze B. (Amber Precision Instruments)
- Canada: Kachibaya V. (IT Industry)
- Russia: Babaian R.(IPU), Tshukin B., Strijevski V.(Mephi) , Fomin B. (St-Petersburg El-Techn.Univ.)

**Executive Editor: G. Surguladze.**

**References: [www.gtu.ge/jurnalebi/mas/refer.htm](http://www.gtu.ge/jurnalebi/mas/refer.htm)**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

- Азмайпаришвили З., Баяшвили З., Верулава О., Гаситашвили З., Гигинеишвили А., Гиоргашвили Л., Гогичаишвили Г., Гоциридзе И., Дадиани Т., Каишаври Т., Камкамидзе К., Лашхи А., Ломинадзе Н., Ломинадзе Т., Мачарадзе Т., Мдзинаришвили Л., Натрошивили Д., Обгадзе Т., Прангисвили А., Сесадзе В., Тевдорадзе М., Туркия Е., Цверайдзе З., Цинцадзе А.
- Чоговадзе Г., Ананиашвили Г., Босикашвили З., Какубава Р., Меладзе Г., Салуквадзе М.
- Германия: Ботэ К., Ведекинд Х., Де-Меер Г., Мейер-Вегенер К., Рейсиг В.
- США: Триведи К. (Университет Дюке), Чихрадзе Б. (Amber Precision Instruments)
- Канада: Качибая В. (IT Industry)
- Россия: Бабаян Р. (ИПУ), Васин А. (МГУ), Щукин Б. (МИФИ), Фомин Б. (ЛЭТИ.С-т Петербург)

**Ответственный редактор: Г. Сургуладзе.**

**Статьи: [www.gtu.ge/jurnalebi/mas/refer.html](http://www.gtu.ge/jurnalebi/mas/refer.html)**

**ISSN 1512-3979**

(c) გამოცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2014  
Publishing House „Technical University“, 2014  
Издательство „Технический Университет“, 2014