

ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА
ВЫХОДИТ ДВА РАЗА В ГОД

ИНДЕКСИРОВАНИЕ ЖУРНАЛА,
ВКЛЮЧЕНИЕ В БАЗЫ ДАННЫХ

База Academic Search Research & Development
компании EBSCO Publishing (США)

База данных Ulrich's Periodicals Directory (США)

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

1(59) $\frac{2015}{\text{май}}$

АСТРАХАНЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Н. Т. БЕРБЕРОВА – доктор химических наук, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

И. Ю. АЛЕКСАНЯН – доктор технических наук, профессор

Н. Е. ВЕДЕНЕЕВА – кандидат исторических наук, доцент

Н. Н. ГОЛЬЧИКОВА – доктор геолого-минералогических наук, профессор

А. В. КОТЕЛЬНИКОВ – доктор биологических наук, профессор

О. Н. ПАРШИНА – доктор филологических наук, профессор

Н. А. ПИВОВАРОВА – доктор технических наук, профессор

С. В. ПОНОМАРЁВ – доктор биологических наук, профессор

Г. В. ТАРАКАНОВ – доктор технических наук, профессор

А. М. ЦЫКУНОВ – доктор технических наук, профессор

Н. Д. ШИШКИН – доктор технических наук, профессор

Адрес редакции:

414056, Астрахань, Татищева, 16,
Астраханский государственный технический университет.

Тел.: (8512) 61-42-98

Факс: (8512) 61-43-66

E-mail: vestnik_astu@astu.org

<http://vestnik.astu.org/Pages/Show/1>

© ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета, 2015

ISSN 1812-9498

VESTNIK

OF ASTRAKHAN
STATE
TECHNICAL
UNIVERSITY

SCIENTIFIC JOURNAL

PUBLISHED SINCE APRIL 1993
ISSUED TWICE A YEAR

JOURNAL INDEX,
REGISTRATION IN DATABASES

Base Academic Search Research & Development
of EBSCO Publishing, Inc. (USA)

Ulrich's Periodicals Directory (USA)

Russian Index of Scientific Citation (Russia)

1(59) **2015**
May

ASTRAKHAN
PUBLISHING HOUSE ASTU

FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION
"ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY"

EDITOR-IN-CHIEF

N. T. BERBEROVA – Doctor of Chemistry, Professor

EDITORIAL BOARD OF THE SERIES:

- I. YU. ALEKSANYAN** – Doctor of Technical Sciences, Professor
N. E. VEDENEYEVA – Candidate of History, Assistant Professor
N. N. GOLCHIKOVA – Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor
A. V. KOTELNIKOV – Doctor of Biology, Professor
O. N. PARSHINA – Doctor of Philology, Professor
N. A. PIVOVAROVA – Doctor of Technical Sciences, Professor
S. V. PONOMAREV – Doctor of Biology, Professor
G. V. TARAKANOV – Doctor of Technical Sciences, Professor
A. M. TSYKUNOV – Doctor of Technical Sciences, Professor
N. D. SHISHKIN – Doctor of Technical Sciences, Professor

Editors address:

Astrakhan State Technical University
16 Tatishcheva Street, Astrakhan.
414056, Russia
Tel.: (8512) 61-42-98
Fax: (8512) 61-43-66
E-mail: vestnik_astu@astu.org
<http://vestnik.astu.org/Pages/Show/1>

© FSBEI HPE "Astrakhan State
Technical University",

Vestnik of Astrakhan State
Technical University, 2015