

ISSN 1812-9498



Астраханского
государственного
технического
университета

1 (55)
2013



ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С АПРЕЛЯ 1993 ГОДА
ВЫХОДИТ ДВА РАЗА В ГОД

Журнал включён в базу
Academic Search Research & Development
компании EBSCO Publishing, США.

1 (55) / 2013

АСТРАХАНЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Астраханский государственный технический университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ

доктор технических наук, профессор И. Ю. АЛЕКСАНЯН
доктор химических наук, профессор Н. Т. БЕРБЕРОВА
доктор геолого-минералогических наук, профессор Н. Н. ГОЛЬЧИКОВА
доктор технических наук, профессор А. Ф. ДОРОХОВ
доктор сельскохозяйственных наук, профессор В. Ф. ЗАЙЦЕВ
доктор экономических наук, профессор Е. П. КАРЛИНА
кандидат технических наук, профессор А. С. КУРЫЛЁВ
доктор технических наук, профессор В. Н. МЕЛЬНИКОВ
доктор биологических наук, профессор С. В. ПОНОМАРЁВ
доктор технических наук, профессор О. М. ПРОТАЛИНСКИЙ
доктор психологических наук, профессор Ю. П. ТИМОФЕЕВ
доктор технических наук, профессор А. М. ЦЫКУНОВ

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://astu.org/Pages/Show/174>

© ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный
технический университет»,

Вестник Астраханского государственного
технического университета, 2013