ISSN: 2411-7978 e-ISSN: 2500-3526

# ВЕСТНИК

## ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. НЕФТЬ, ГАЗ, ЭНЕРГЕТИКА

2022. Том 8. № 1 (29)

Журнал основан в 1998 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-72159 выдано 29 декабря 2017 г. (ранее: ПИ № ФС77-60410 от 29 декабря 2014 г.) Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

*А. Б. Шабаров*, д. т. н., проф.

### Заместители главного редактора:

**А. А. Губайдуллин**, д. ф.-м. н., проф.; **А. А. Захаров**, д. т. н., проф.; **О. В. Ахметова**, д. ф.-м. н., проф.; **А. А. Кислицын**, д. ф.-м. н., проф.

Контактная информация:

Издатель:

Центр научных периодических изданий

Адрес издателя и редакции:

625003, г. Тюмень, ул. Перекопская, 15a vestnik-energy-r@utmn.ru; ☎ +7 (3452) 59-74-32

Главный редактор А. Б. Шабаров: kaf mms@utmn.ru; ☎ +7-982-910-5225

Печатная версия журнала распространяется по подписке:

Каталог Российской прессы (индекс ПА230)

Журнал выходит 4 раза в год

Публикация статей для авторов бесплатна. Прием статей:

vestnik-energy-r@utmn.ru http://vestnik.utmn.ru

Электронный вариант журнала находится в открытом доступе:

http://www.e-library.ru; http://vestnik.utmn.ru

Учредитель: ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», 625003, г. Тюмень, ул. Володарского, 6

Contact information:

Publisher:

The Center for Research Periodicals

Publisher and editorial address:

15a Perekopskya St., Tyumen, 625003, Russia vestnik-energy-r@utmn.ru; ☎ +7 (3452) 59-74-32

Editor-in-chief Alexander Shabarov:

kaf\_mms@utmn.ru; 2 +7-982-910-5225

Subscription to the printed edition of the journal:

No. ΠA230 in the Russian Post catalogue

The journal is released 4 times a year

No publication charges.

For article submission or any requests contact:

vestnik-energy-r@utmn.ru http://vestnik.utmn.ru

E-version of the journal can be accessed at:

http://www.e-library.ru; http://vestnik.utmn.ru

Founded by the University of Tyumen:

6 Volodarskogo St., Tyumen, 625003, Russia

© Вестник Тюменского государственного университета. Физико-математическое моделирование. Нефть, газ, энергетика, 2022 (Вестник Тюменского государственного университета, 1998-2014) http://vak.ed.gov.ru/87

