

Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья

2 • 2019

НАУЧНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ СБОРНИК

Издается с 1968 года

Свидетельство о регистрации в СМИ ПИ
№ Ф С77–31862 от 23.04.2008 г.

Подписной индекс по каталогу «Пресса
России» 10353

Журнал включен: в перечень ВАК
рецензируемых научных изданий, в которых
должны быть опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание ученой
степени кандидата наук, на соискание ученой
степени доктора наук по группам научных
специальностей 25.00.00 – науки о земле,
05.13.00 – информатика, вычислительная
техника и управление; в международную
научнометрическую базу данных цитируемости
статей, опубликованных в научных изданиях
Chemical Abstracts Service (CAS).

Издатель
ООО «ОБРАКАДЕМНАУКА»

Учредитель
ООО «ОБРАКАДЕМНАУКА»

Ответственный за выпуск
Л.А. Щедрина

Ответственный редактор
Т.И. Шкерина

Корректор
В.М. Осканян

Дизайн-макет и верстка
Н.О. Полякова

Адрес редакции:
119313, Москва, ул. Гарибальди, д. 4г
Тел.: +7(926)460-88-24,
+7(916)593-05-29
E-mail: tshkerina@yandex.ru
info@journal-thnp.ru
www.journal-thnp.ru

Журнал распространяется по подписке,
на отраслевых конференциях, выставках.
Все статьи подлежат обязательному
рецензированию.

Все материалы журнала защищены авторским
правом.

При перепечатке или использовании
ссылка на журнал «Транспорт и хранение
нефтепродуктов и углеводородного сырья»
обязательна.

По вопросам размещения рекламно-
информационных материалов обращаться:
akademnauka@rambler.ru

© ОБРАКАДЕМНАУКА • 2019

Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии «Роликс»

ИЗДАЕТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Бахтизин Рамиль Назифович

Доктор физико-математических наук, профессор, ректор Уфимского
государственного нефтяного технического университета, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Цхадая Николай Денисович

Доктор технических наук, профессор, ректор Ухтинского государственного
технического университета, Россия

Мастобаев Борис Николаевич

Доктор технических наук, профессор, Уфимский государственный нефтяной
технический университет, Россия

СОСТАВ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Васильев Геннадий Германович

Доктор технических наук, профессор, Российский государственный
университет нефти и газа (национальный исследовательский университет)
имени И.М. Губкина, Россия

Лубош Новак

Доктор химических наук, профессор, генеральный директор АО «МЕГА»,
Чешская Республика

Мовсумзаде Эльдар Мирсамедович

Заместитель главного редактора. Доктор химических наук, профессор, член-
корреспондент РАО, советник ректора Уфимского государственного нефтяного
технического университета, Россия

Расулов Сакит Рауфович

Доктор технических наук, профессор, академик РАЕН, Азербайджанский
государственный университет нефти и промышленности, Азербайджан

Рогачев Михаил Константинович

Доктор технических наук, профессор, Национальный минерально-сырьевой
университет «Горный», Россия

Сощенко Анатолий Евгеньевич

Доктор технических наук, профессор, начальник управления
ОАО «АК «Транснефть», Россия

Такач Габор

Профессор, Университет Мишкольца, Венгрия

Ты Тхань Нгиа

Кандидат технических наук, генеральный директор СП «Вьетсовпетро»,
Вьетнам

Хофштаттер Герберт

Профессор, Горный университет города Леобен, Австрия

Челомбитко Сергей Иванович

Доктор технических наук, профессор, Тюменский государственный
нефтегазовый университет, Россия

Щербанин Юрий Алексеевич

Доктор экономических наук, профессор, Институт народнохозяйственного
прогнозирования РАН, Россия

Transport and storage of oil products and hydrocarbons

2 · 2019

SCIENTIFIC INFORMATION JOURNAL

Since 1968

ISSN 0131-4270

Subscription index by "Russian Press" catalogue is 10353.

The journal is included in the list of the State Commission for Academic Degrees and Titles of peer-reviewed scientific publications where should be published the main scientific results of the candidate's theses and doctoral theses by the scientific specialty groups such as: 25.00.00-earth sciences, 05.13.00-information science, computer technology and management; in the international scientometric data base of citation of articles published in the scientific journals of Chemical Abstracts Service (CAS).

Founder

OBRAKADENNAUKA
Publishing House, Ltd.

Editorial director

Shedrina L.A.

Editor

Shkerina T.I.

Proof-reader

Oskanian V.M.

Making-up

Polyakova N.O.

Address

St. Garibaldi, 4G, Moscow, 119313, Russia.

Phone: +7(916)593-05-29

E-mail: tshkerina@yandex.ru
info@journal-thnp.ru

www.journal-thnp.ru

Printing is 500 copies.

Printed by Roliks.

EDITORIAL BOARD

EDITOR-IN-CHIEF

Bakhtizin R.N.

Dr. Sci. (Ph.-m.), Prof., Rector, Ufa State Petroleum Technological University, Russia

DEPUTY CHIEF EDITOR

Tskhadaya N.D.

Dr. Sci. (Tech.), Prof., Rector, Ukhta State Technical University, Russia

Mastobaev B.N.

Dr. Sci. (Tech.), Prof., Ufa State Petroleum Technological University, Russia

EDITORIAL STAFF MEMBER

Vasilyev G.G.

Dr. Sci. (Tech.), Prof., Gubkin Russian State University of Oil and Gas (National Research University), Russia

Luboš Novák

PhD, General director MEGA a.s., Czech Republic

Movsumzade E.M.

Corresponding Member Russian Academy of education, Dr. Sci. (Chem.), Prof., Ufa State Petroleum Technological University, Russia

Rasulov S.R.

Dr. Sci. (Chem.), Prof., Azerbaijan State University of Oil and Industry, Azerbaijan Republic

Rogachev M.K.

Dr. Sci. (Tech.), Prof., National Mineral Resources University (Mining University), Russia

Soschenko A.E.

Dr. Sci. (Tech.), Prof., Head of Department, JSC «Transneft», Russia

Takach Gabor

Ph.D. in Petroleum Engineering, Prof., University of Miskolc, Hungary

Tu Thanh Nghia

Cand. Sci. (Tech.), General Director Joint Venture «Vietsovetropet», Vietnam

Hofstatter Herbert

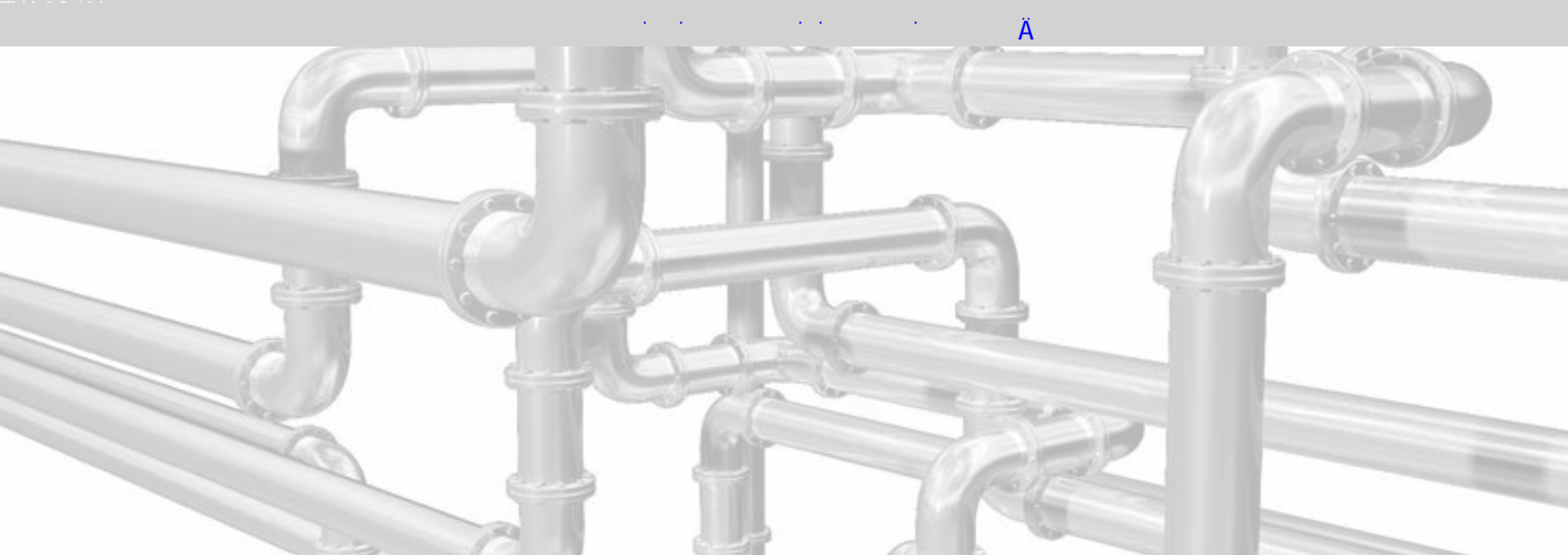
Ph.D., Prof., Leoben University Mining, Austria

Chelombitko S.I.

Dr. Sci. (Tech.), Prof., Tyumen State Oil and Gas University, Russia

Shcherbanin Yu.A.

Dr. Sci. (Econ.), Prof., Institute for Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Russia



СОДЕРЖАНИЕ



5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ

- Иванов А.И., Садреева К.К., Пшенин В.В. Гайсин М.Т.**
Сравнительная оценка методов определения параметров эмиссии углеводородов на объектах налива, оборудованных установками рекуперации паров 5
- Чень Ян, Нечваль А.М., Муратова В.И., Ян Пэн.**
Прогноз гидравлической эффективности при перекачке жидкости с противотурбулентной присадкой с использованием методов численного моделирования 9
- Гимаева А.Р., Хасанов И.И.** Перспективные методы утилизации попутного нефтяного газа на морских платформах 14
- Быков Л.И., Гулин Д.А., Камалов М.И., Каримов Д.Д., Махмудова И.Ф.** Анализ методов расчета балочных переходов с компенсаторами 19
- Насибуллин Т.Р., Капорская В.А., Дусалимов М.Э.**
Анализ конструкций сборных резервуаров 24
- Саубанов О.М., Акимов В.И., Валеев А.Р., Харисов Р.М., Ташбулатов Р.Р.** Разработка комплексного подхода к определению технического состояния насосно-компрессорного оборудования 30
- Мастобаев Б.Н., Локшина Е.А.** Повторное использование рассолов при устройстве подземных газохранилищ в соляных пластах 36



40 ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СКВАЖИН

- Четвертнева И.А., Тептерева Г.А., Гайсин И.Ф., Шавшукова С.Ю.**
Оценка эффективности применения биополимерных буровых реагентов при бурении горизонтальных стволов 40



44 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

- Идрисов Р.Х., Идрисова К.Р., Кормакова Д.С.** Анализ аварийности магистральных трубопроводов России 44



47 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

- Требования к статьям, представляемым для публикации в журнале «Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья» 47
- Редакционно-издательские услуги по подготовке статей к печати издательством ООО «ОБРАКАДЕМНАУКА» 48



CONTENTS

5	DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION OF GAS AND OIL PIPELINES AND STORAGES	
	IVANOV A.I., SADREEVA K.K., PSHENIN V.V., GAYSIN M.T. COMPARATIVE EVALUATION OF HYDROCARBONS EMISSIONS MEASUREMENT METHODS ON THE LOADING FACILITIES, EQUIPPED WITH VAPOR RECOVERY UNITS	5
	CHEN YANG, NECHVAL A.M., MURATOVA V.I., YANG PENG NUMERICAL SIMULATION METHOD PREDICTING THE DISTRIBUTION OF VELOCITY IN THE PROCESS OF REDUCING TURBULENT RESISTANCE ADDING DRAG REDUCING ADDITIVES IN THE TUBE	9
	GIMAEVA A.R., KHASANOV I.I. FLOATING PLANTS FOR PROCESSING NATURAL AND ASSOCIATED OIL GAS UNDER THE ARCTIC CONDITIONS	14
	BYKOV L.I., GULIN D.A., KAMALOV M.I., KARIMOV D.D., MAKHMUDOVA I.F. ANALYSIS OF CALCULATION METHODS FOR GIRDER-TYPE OVERPASSES WITH COMPENSATORS.....	19
	NASIBULLIN T.R., KAPORSKAYA V.A., DUSALIMOV M.E. THE STRUCTURAL ANALYSIS OF PREFABRICATED TANKS	24
	SAUBANOV O.M., VALEEV A.R., AKIMOV V.I., KHARISOV R.M., TASHBULATOV R.R. DEVELOPING A COMPLEX APPROACH OF DETERMINATION OF A TECHNICAL CONDITION OF PUMPS AND COMPRESSORS	30
	MASTOBAEV B.N., LOKSHINA E.A. REPEATED USE OF DISCHARGES WITH THE DEVICE OF UNDERGROUND GAS STORAGES IN SALT LAYERS	36
40	DRILLING AND DEVELOPMENT TECHNOLOGIES	
	CHETVERTNEVA I.A., TEPTEREVA G.A., GAISIN I.F., SHAVSHUKOVA S.YU. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF BIOPOLYMER DRILLING REAGENTS FOR DRILLING HORIZONTAL SHAFTS.....	40
44	INDUSTRIAL SAFETY AND LABOR PROTECTION	
	IDRISSOV R.H., IDRISOVA K.R., KORMAKOVA D.S. ANALYSIS OF ACCIDENT RATE OF MAIN PIPELINES IN RUSSIA	44
47	INFORMATION FOR AUTHORS	
	Requirements for articles submitted for publication in the journal "Transport and storage of oil products and hydrocarbons"	47
	Editorial and publishing services for the preparation of articles for printing by the publishing company "OBRAKADEMNAUKA"	48

