

Транспорт и хранение нефтепродуктов и углеводородного сырья

2 • 2017

НАУЧНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ СБОРНИК

Издается с 1968 года

Свидетельство о регистрации в СМИ ПИ
№ Ф 077-31862 от 23.04.2008 г.

Подписной индекс в Агентстве «Роспечать»
58752

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук в соответствии с приказом Минобрнауки России от 03 июня 2015 г. № 560. Сформированный перечень вступил в силу 1 декабря 2015 г.

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 рекламной информации обращайтесь:
akademnauka@rambler.ru

Подп. в печ. 15.04.2017 г.
Тираж 1000.
Отпечатано в типографии «Роликс»

© ОБРАКАДЕМНАУКА • 2017

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

Гальцова Наталья Евгеньевна

Начальник отдела НТИ ОАО «ЦНИИТЭнефтехим», 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

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

Шершун Владимир Григорьевич

Кандидат химических наук, генеральный директор ОАО «ЦНИИТЭнефтехим», Россия

Transport and storage of oil products and hydrocarbons

2 · 2017

SCIENTIFIC INFORMATION JOURNAL

Since 1968

ISSN 0131-4270

«Transport and Storage of Oil Products and Hydrocarbons» is included in List of Periodical Scientific and Technical Publication of Russian Federation, that are recommended for Doctoral Degree by VAK, in Abstracting Journal and VINITI Database RAS, is included in Russian Citation Index Database.

Founder

OBRAKADEMNAUKA
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

Signed for printing 15.04.2017.
Printing is 1000 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

Galtsova N.E.

Head of the Department of STI, JSC «TsNIITeneftehim», Russia

Luboš Novák

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

Movsumzade E.M.

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

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 «Vietsovetro», Vietnam

Hofstatter Herbert

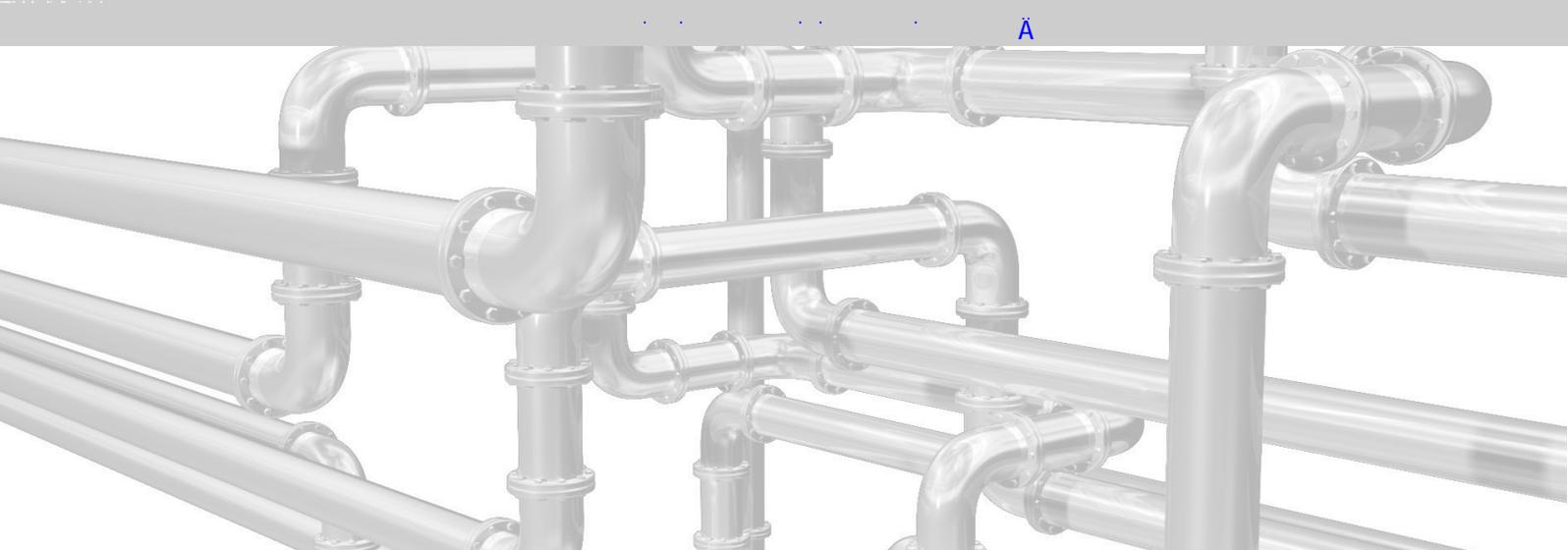
Ph.D., Prof., Leoben University Mining, Austria

Chelombitko S.I.

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

Shershun V.G.

Cand. Sci. (Tech.), General Director, JSC «TsNIITeneftehim», Russia



СОДЕРЖАНИЕ



5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СООРУЖЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ И ГАЗОНЕФТЕХРАНИЛИЩ

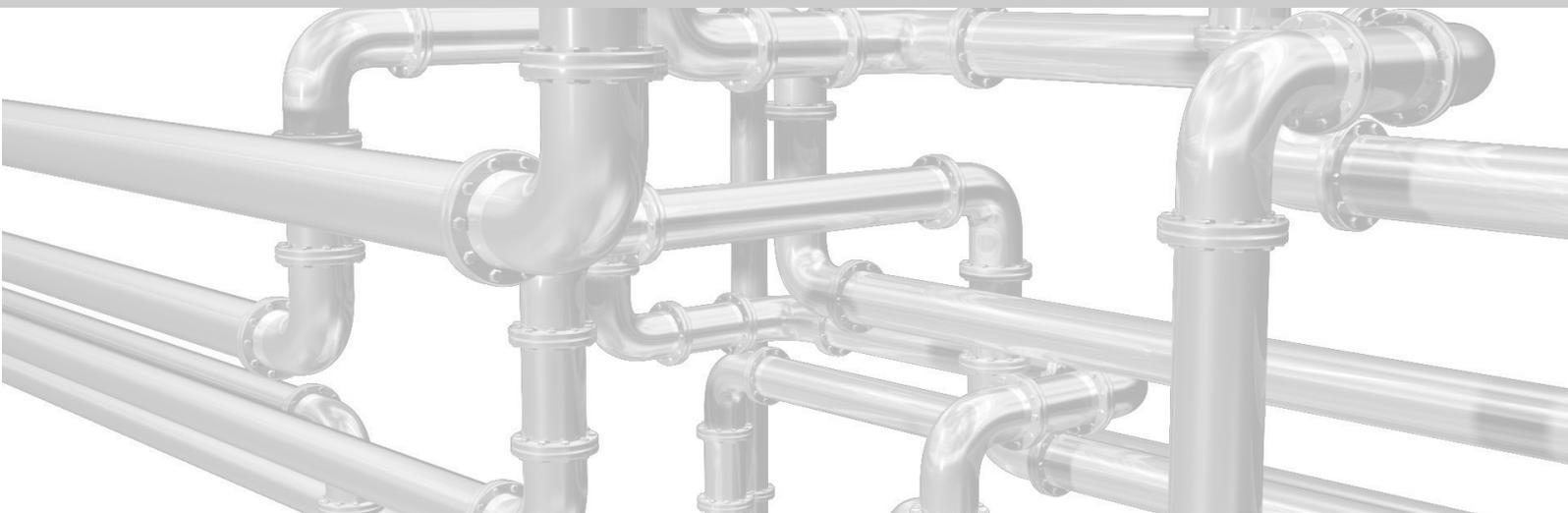
Галикеев А.Р., Китаев С.В., Гадельшина А.Р. Техническое обеспечение эффективности эксплуатации газоперекачивающего оборудования в условиях реализации ресурсосберегающих мероприятий	5
Тагиров М.Б., Мустафин Ф.М., Аскакров Р.М., Бакиев Т.А., Исследование напряженно-деформированного состояния потенциально опасного участка магистрального газопровода	9
Тарарычкин И.А. Синтез сетевых структур при реконструкции действующих трубопроводных систем.....	15
Гусейнов К.Б. О перспективных подходах к организации контроля напряженно-деформированного состояния участков магистральных газопроводов, испытывающих непроектное кинематическое воздействие	21
Мустафаева Г.Р. Осаждение частиц в изотропном турбулентном потоке	25
Рзаев А.Г., Расулов С.Р., Салий М.А., Махмудова Л.А. Определение распределения температуры по длине нефтепровода	28
Землеруб Л.Е., Терегулов М.Р. Сегментно-сферический фундамент для РВС, оборудованный системой контроля и управления пространственным положением.....	32
Гогричани Г.В., Ляшенко А.Н. Выбор места расположения нефтяного терминала по комплексу противоречивых критериев	35
Имансакипов Р.М. Система технического обслуживания и ремонта на основе количественной оценки показателей надежности как инструмент управления техническим состоянием оборудования и трубопроводов компрессорных станций	40
Габдрахманов Т.Ф., Афанасьев И.А., Фролов Ю.А., Каримов Р.Р. Информационные хранилища и базы данных в трубопроводном транспорте для ГИС-технологий	43



47 ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Хасанова А.Ф., Галлямов А.Г. Повышение эффективности обеспечения работников средствами индивидуальной защиты	47
Федосов А.В., Идрисова К.Р., Юсупова Э.К., Панькова П.Е. К вопросу повышения безопасности при эксплуатации циркуляционной системы очистки бурового раствора.....	50
Требования к статьям, представляемым для публикации в журнале.....	55
Рекомендации по составлению аннотации	56





CONTENTS

5 DESIGN, CONSTRUCTION AND OPERATION OF GAS AND OIL PIPELINES AND STORAGES

GALIKEEV A.R., KITAEV S.V., GADELSHINA A.R. TECHNICAL SUPPORT OPERATIONAL EFFICIENCY GAS PUMPING EQUIPMENT UNDER IMPLEMENTATION RESOURCE EVENTS 5

TAGIROV M.V., MUSTAFIN F.M., ASKAROV R.M., BAKIEV T.A. INVESTIGATION OF THE STRESS-STRAIN STATE OF POTENTIALLY DANGEROUS MAIN GAS PIPELINE SECTION 9

TARARYCHKIN I.A. INVESTIGATION OF THE STRESS-STRAIN STATE OF POTENTIALLY DANGEROUS MAIN GAS PIPELINE SECTION 15

GUSEYNOV K.B. ON PROMISING APPROACHES TO CONTROL ORGANIZATION OF STRESS-STRAIN STATE OF GAS TRUNKLINE LINEAR PARTS OPERATED UNDER THE IMPACT OF NON-PROJECT KINEMATIC LOADS..... 21

MUSTAFAYEVA G.R. DEPOSITION OF PARTICLES IN AN ISOTROPIC TURBULENT FLOW..... 25

RZAEV A.Y., RASULOV S.R., SALIY M.A., MAKHMUDOVA L.A. THE DETERMINATION OF TEMPERATURE DISTRIBUTION ALONG OILPIPE LENGTH 28

ZEMLERUB L.E., TEREGULOV M.R. SEGMENTAL-SPHERICAL FOUNDATION FOR STAND-UP RESERVOIRS EQUIPPED WITH SYSTEM MONITORING AND CONTROL OF THE SPATIAL POSITION 32

GOGRICHIANI G.V., LYASHENKO A.N. THE CHOICE OF THE LOCATION OF THE OIL TERMINAL BY COMPLEX OF CONFLICTING CRITERIA 35

IMANSAKIPOV R.M. SYSTEM AND REPAIR MAINTENANCE ON THE BASIS OF QUANTITATIVE EVALUATION OF RELIABILITY INDICES AS A TOOL TO CONTROL THE TECHNICAL CONDITION OF THE EQUIPMENT AND PIPELINES OF COMPRESSOR STATIONS 40

GABDRAKHMANOV T.F., AFANASEV I.A., FROLOV YU.A., KARIMOV R.R. DATA WAREHOUSES AND DATABASES FOR GIS-TECHNOLOGIES IN PIPELINE TRANSPORT 43



47 INDUSTRIAL AND ENVIRONMENTAL SAFETY

KHASANOVA A.F., GALLYAMOV M.A. IMPROVING THE EFFICIENCY OF PROVIDING EMPLOYEES WITH MEANS OF INDIVIDUAL PROTECTION..... 47

FEDOSOV A.V., IDRISOVA K.R., YUSSUPOVA E.K., PAN'KOVA P.E. TO THE QUESTION OF INCREASE IN SAFETY AT OPERATION OF CIRCULATING SYSTEM OF PURIFICATION OF DRILLING MUD FLUID..... 50

REQUIREMENTS TO ARTICLES SUBMITTED FOR PUBLICATION IN THE JOURNAL 55

GUIDANCE ON DRAFTING ANNOTATION 56

