

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО
КОМПЛЕКСА

EQUIPMENT AND TECHNOLOGIES
FOR OIL AND GAS COMPLEX



6.2015

ВНИИОЭНГ



ДЕЛАН

**Разработка и производство защитных
антикоррозионных покрытий
для нефте- и газопроводов,
оборудования КС и ГРС**



117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23
Тел. (495) 786-25-35

www.delan.su

e-mail: info@delan.su

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛЯРА!

Всеволоду Яковлевичу Кершенбауму – 75 лет



23 декабря 2015 г. исполняется 75 лет Всеволоду Яковлевичу Кершенбауму, заслуженному деятелю науки России, доктору технических наук, профессору, видному ученому в области нефтегазового машиностроения.

75-летний юбилей – славная дата, особенно когда очень многое достигнуто в жизни, достигнуто целеустремленностью, упорством, трудом и любовью к профессии.

Будучи великим тружеником, Всеволод Яковлевич в 1962 г. окончил сразу два вуза: МИНХиГП им. И.М. Губкина по специальности "Инженер-механик по технологии машиностроения, металлорежущим станкам и инструменту" и МГПИИяз им. М. Тореца по специальности "Английский язык". В 1965 г. защитил кандидатскую диссертацию "Исследование несущей способности стеклопластиковых трубных систем нефтегазовой промышленности, работающих под внутренним давлением", а в 1984 г. – докторскую диссертацию "Механотермическое формирование поверхностей трения" в МИНХиГП им. И.М. Губкина.

Огромна профессиональная деятельность Всеволода Яковлевича.

С 1962 г. он прошел путь от младшего научного сотрудника, старшего инженера, старшего научного сотрудника, старшего преподавателя МИНХиГП им. И.М. Губкина, старшего преподавателя ИПК Минхиммаша, главного конструктора "Союзтранспрогресса" Миннефтегазстроя до профессора кафедры прогрессивной технологии химического и нефтяного машиностроения Института повышения квалификации руководящих работников и специалистов Минхиммаша, генерального директора МП Инженерный центр "Наука и техника", заведующего кафедрой технологии газонефтяного и нефтехимического машиностроения. С 2003 г. он организатор и генеральный директор Национального института нефти и газа. С 2004 г. – профессор, заведующий кафедрой управления качеством, стандартизации и сертификации нефтегазового оборудования РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина.

Ныне Всеволод Яковлевич Кершенбаум – академик Ассоциации трибологов РФ, академик и вице-президент Российской инженерной академии, действительный член Международной инженерной академии. Он является действительным членом Ассоциации металловедов России, действительным членом SAE International (США), действительным членом ASME International (США), сопредседателем Совета Союза производителей нефтегазового оборудования России, председателем диссертационного совета при РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина.

Автор 650 научных работ, в том числе 60 учебников, монографий и справочников. Он главный редактор и соавтор 45-томной Международной инженерной энциклопедии, широко известной среди отечественных и зарубежных специалистов. В своих работах и публичных выступлениях Всеволод Яковлевич уделяет большое внимание сложившейся ситуации с производством, реализацией и, в целом, с конкурентоспособностью отечественного нефтегазового оборудования. Об этом им написано много статей, которые обсуждались на специализированных конференциях и

международных форумах. Он считает необходимым рассмотреть вопросы стандартизации и конкурентоспособности нефтегазового оборудования.

Большое значение Всеволод Яковлевич Кершенбаум придает возрождению НИИ. Значительное число эффективных НИИ было ликвидировано, ранее они представляли основные конструктивные новации, теперь же модернизация оборудования – это заимствование и копирование вчерашнего зарубежного опыта. У нас не создается оборудование нового поколения.

Несмотря на громадную загруженность, Всеволод Яковлевич Кершенбаум большое внимание уделяет редакторской деятельности. Он главный редактор журналов "Управление качеством в нефтегазовом комплексе" и "Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса", в которых всегда поднимает и обсуждает насущные проблемы отрасли.

Следует отметить и огромную преподавательскую деятельность Всеволода Яковлевича. Он читает лекции по дисциплинам: "Введение в специальность", "Национальные и международные стандарты для НГК", "Сертификация нефтегазового оборудования". В.Я. Кершенбаум является основателем и соруководителем научно-педагогической школы "Конкурентоспособность и управление качеством в нефтегазовом комплексе" РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина.

Им подготовлено 25 кандидатов наук, он научный консультант 4 докторских диссертаций.

Успеху в его работе способствуют высокие человеческие качества – трудолюбие, целеустремленность, внимание к людям и большое личное обаяние.

Многолетний труд, вложенный в развитие нефтяной промышленности, получил высокую оценку. Ему присвоены звания "Заслуженный деятель науки", "Почетный нефтяник", "Почетный работник газовой промышленности", "Почетный работник ТЭК".

***Уважаемый Всеволод Яковлевич,
поздравляем Вас со славной юбилейной датой!***

Здоровья и успеха Вам, многократно во всех начинаниях и трудах, творческого вдохновения, семейного и личного счастья!

*Дирекция ОАО "ВНИИОЭНГ"
Коллектив редакции журнала*

ISSN 1999-6934

научно-технический журнал

scientific-technical journal

ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО
КОМПЛЕКСА

EQUIPMENT AND TECHNOLOGIES
FOR OIL AND GAS COMPLEX

6 • 2015

МОСКВА • ВНИИОЭНГ

Учредитель
ОАО "ВНИИОЭНГ"

Редакционная коллегия

Главный редактор

Кершенбаум В.Я. – д-р техн. наук, профессор, генеральный директор Национального института нефти и газа, зав. кафедрой РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина,

Зам. главного редактора

Шмаль Г.И. – канд. экон. наук, президент Союза нефтегазопромышленников, действительный член Академии горных наук,

Валовский В.М. – д-р техн. наук, профессор, советник дирекции Татарского научно-исследовательского и проектного института нефти ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина по технике и технологии в разработке нефтяных месторождений,

Ерусланова Е.В. – заведующая Лабораторией выставок и внешнеэкономических связей ОАО "ВНИИОЭНГ",

Зейналов Рахиб Рашид оглы – канд. техн. наук, доцент, чл.-корр. Азербайджанской Инженерной Академии, эксперт системы сертификации ГОСТ Р, эксперт Национального института нефти и газа по промышленной безопасности,

Ивановский В.Н. – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой машин и оборудования нефтяной и газовой промышленности РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина,

Лачков А.Г. – генеральный директор ОАО "ВНИИОЭНГ",

Молчанов А.Г. – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой технической механики РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина,

Никитин Б.А. – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой "Освоение морских нефтегазовых месторождений" РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина,

Оганов Г.С. – д-р техн. наук, профессор, директор ОП "Центр проектирования строительства морских скважин",

Расулов Сакит Рауф оглы – д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой Азербайджанской Государственной Нефтяной Академии

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № ФС 77-25288.

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

Издается с 2001 г.

Выходит 6 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

Геологические и геофизические исследования

- Рукавицын Я.В., Маммадов С.М., Окишев Р.Н.** Концептуальные основы технологии нестационарной разработки и доразработки нефтегазовых месторождений с использованием строительства разветвленно-горизонтальных и многозабойных скважин4
- Насыбуллин А.В., Саттаров Р.З., Владимиров А.Б., Ханипов М.Н., Идиятуллина З.С.** Статистические исследования влияния геолого-технологических факторов на эффективность работы горизонтальных скважин залежей 302, 30312
- Корчагин С.А., Чемоданов В.Е.** Как можно оценить характеристики растяжения горной породы на установках, моделирующих ее сжатие в пластовых условиях17
- Каримов И.С., Мухлиев И.Р., Сагидуллин Л.Р.** Перспективы развития горизонтальных технологий для выработки трудноизвлекаемых запасов кыновского горизонта Ромашкинского месторождения21

Машины и оборудование

- Азизова А.К., Исхаков А.Р., Катеев Р.И., Кадыров Р.Р., Габбасова А.А., Сахапова А.К.** Отечественный водонабужающий пакер для заканчивания и ремонта скважин с горизонтальным окончанием ствола26
- Павлов О.А., Моисеев А.А., Сапун А.А., Бабенков М.В.** Применение организационных и методических принципов при расследовании причин разрушения оборудования31
- Сапун А.А., Копытов Д.В., Гуревич Д.В., Бабенков М.В.** Оценка прочности и продления ресурса нефтегазового оборудования при усталостном нагружении33
- Кравцов А.В., Гуревич Д.В., Копытов Д.В., Кузнецов М.Н.** Исследование причин разрушения шпилек фланцевого соединения трубопровода сероводородсодержащего газа36
- Моисеев А.А., Павлов О.А., Кравцов А.В., Копытов Д.В.** Исследование изменений твердости металла оборудования при накоплении нагружения отобранного образца39
- Кравцов А.В., Кузнецов М.Н., Бабенков М.В.** Об опыте диагностирования электроэнергетического оборудования, применяемого на объектах добычи и переработки газа42
- Гуревич Д.В., Павлов О.А., Моисеев А.А., Бабенков М.В.** О переоценке ресурса без учета высокочастотных вынужденных колебаний элементов оборудования45
- Павлов О.А., Сапун А.А., Моисеев А.А., Копытов Д.В.** Влияние масштабного фактора при диагностировании крупногабаритного технологического оборудования49
- Рагимова М.С.** Проектирование, конструирование и подготовка нефтепромыслового оборудования для магистральных трубопроводов52

Новые методы и технологии

- Якимов С.Б., Пушкарев А.В., Ветохин Е.Г., Подкорытов С.М.** О способах увеличения времени эффективного действия десцендеров для защиты ЭЦН от песка на Самотлорском месторождении55
- Салимов О.В., Гирфанов И.И., Кочетков А.В., Зиятдинов Р.З., Салимов В.Г.** Расчет очистного периода трещины ГРП в сланцевых породах61
- Демяненко Н.А., Повжик П.П., Серебренников А.В., Галай М.И.** Эффективность технологии создания системы разветвленных дренажных каналов большой протяженности и пути ее совершенствования для повышения эффективности работ65
- Ким С.Л.** Расчет параметров соединения в биметаллах74

Юбилейные даты

- Юрию Григорьевичу Михайлину – 90 лет!77
- Информационные сведения о статьях78