

## НОВОСТИ

### ГЕОЛОГИЯ И РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ

С.Н. Меньшиков, С.К. Ахмедсафин,  
С.А. Кирсанов, В.В. Рыбальченко, П.Р. Афанасьев  
Двадцать лет путем инноваций  
(от материка до шельфа)

10

С.О. Базилевич, М.А. Казанина,  
Ф.Е. Жилин, А.А. Шепелев, М.В. Кочетов  
Комплекс методов для изучения потенциально  
опасных геологических процессов при разведке  
и обустройстве нефтегазовых месторождений  
Южно-Карского шельфа

22

### ДОБЫЧА ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА

Ф.В. Данилин  
«Вега ТД-21 ЕХ» – датчик температуры  
для применения во взрывоопасных зонах

28

35

А.Ю. Корякин, И.В. Игнатов, В.Ф. Кобычев,  
И.Р. Хайруллин  
Прогнозирование содержания этана  
в товарном газе на установках комплексной  
подготовки газа ачимовских залежей  
Уренгойского месторождения

36

### СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОВОДОВ

Н.Н. Россеев, И.Г. Волынец, С.В. Фаут,  
А.Н. Литвинюк, Ю.А. Маянц, П.В. Голивкин,  
Е.С. Носова  
Научно-техническое сопровождение  
строительства объектов ПАО «Газпром»  
на примере подводного перехода  
через р. Лену

42

### РЕМОНТ И ДИАГНОСТИКА

«АКС»-эффект: как научный стартап  
из 90-х вырос в одну из ведущих компаний  
в области акустического неразрушающего  
контроля и чем сегодня их роботы-  
дефектоскопы помогают «Газпрому»

48

### СЖИЖЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

Х.М. Ханухов, Н.В. Четвертухин,  
В.А. Якушин, А.В. Коломыцев  
Малотоннажные терминалы хранения СПГ –  
важный элемент развития инфраструктуры  
газоснабжения в стране

52

### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

А.В. Белинский, О.В. Ульянов, Е.А. Пославская,  
Г.И. Васильев, Н.А. Бородуля, В.Г. Рыжкова  
Совершенствование методических подходов  
к разработке архитектуры цифровых  
платформенных решений газовой отрасли

62

## ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ф.В. Данилин

Мониторинг персонала – решение  
для предотвращения опасных  
производственных ситуаций

75

И.Б. Кутузова

Программный комплекс «Учет СИЗ»:  
планирование потребности в СИЗ, контроль  
обеспечения работников в соответствии  
с нормами, статистические данные  
для отчетности

76

Д.В. Пономаренко, С.Г. Ивенков,  
С.А. Курбатов, А.А. Комзолов,  
В.Д. Бархатов, А.Б. Каширин, М.В. Манежева  
Методический подход к нормированию  
производственных запасов средств  
индивидуальной защиты в ПАО «Газпром»

80

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ

А.А. Ливин, В.В. Парамонов, С.В. Андрейченко,  
И.А. Коршук, В.В. Рахов, А.А. Мицкевич  
Соответствие организационно-технической  
готовности строительной компании требованиям  
ПАО «Газпром» до начала работ – основа  
успешной реализации инвестиционных  
проектов

90

И.И. Лившиц, А.С. Орешкина, Е.О. Соколов  
Реализация сервисов электронного  
документооборота для компаний  
холдингового типа

92

## МЕТРОЛОГИЯ

И.Н. Жильцов, А.А. Макинский,  
Т.В. Максимова, Б.Д. Донских, С.В. Дубогрызова  
Современные методы определения  
микроконцентраций кислорода  
в природном газе

102

## РЕТРОСПЕКТИВА

190 лет назад. Первая российская  
газовая компания

114

Водород: привет из прошлого

116

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Перечень документов системы стандартизации  
ПАО «Газпром» (СТО Газпром, Р Газпром),  
утвержденных и зарегистрированных  
в период с 01.01.2024 по 31.01.2024

118

Перечень отмененных документов системы  
стандартизации ПАО «Газпром» (СТО Газпром,  
Р Газпром) в период с 01.01.2024  
по 31.01.2024

120

## NEWS

### GEOLOGY AND MINING

S.N. Menshikov, S.K. Akhmedsafin,  
S.A. Kirsanov, V.V. Rybalchenko, P.R. Afansyev  
Twenty years on the route to innovation  
(from onshore to offshore)

S.O. Bazilevich, M.A. Kazanina, F.E. Zhilin,  
A.A. Shepelev, M.V. Kochetov  
Set of methods for studying potentially  
hazardous geological processes during  
exploration and development of oil and gas  
fields of the South Kara shelf

### GAS AND GAS CONDENSATE PRODUCTION

F.V. Danilin  
VEGA TD-21 EX: Temperature sensor with  
the explosion-proof design

A.Yu. Koryakin, I.V. Ignatov, V.F. Kobychyev,  
I.R. Khayrullin  
Predicting the ethane content in commercial-  
grade gas at the comprehensive gas treatment  
units of Achimov pools of the Urengoyskoye  
field

### CONSTRUCTION AND OPERATION OF OIL AND GAS PIPELINES

N.N. Rosseev, I.G. Volynets, S.V. Faut,  
A.N. Litvinyuk, Yu.A. Mayants, P.V. Golivkin,  
E.S. Nosova  
Scientific and engineering support  
of PJSC Gazprom facilities construction:  
A case of the Lena River submerged crossing  
project

### REPAIR AND DIAGNOSTICS

AKS-effect: How a scientific start-up  
launched in 90s has become one of the leaders  
in the acoustic non-destructive testing market  
and how their NDE-robots help Gazprom  
nowadays

### LIQUEFIED NATURAL GAS (LNG)

Kh.M. Khanukhov, N.V. Chetvertukhin,  
V.A. Yakushin, A.V. Kolomytsev  
Importance of small-scale LNG storage  
terminals for development of national gas  
supply infrastructure

### NEW TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT

A.V. Belinskiy, O.V. Ulyankin, Ye.A. Poslavskaya,  
G.I. Vasilyev, N.A. Borodulya, V.G. Ryzhkova  
Improving methodological approaches  
to the development of digital platform  
solution architectures in the gas industry

## 10 OCCUPATIONAL PROTECTION AND INDUSTRIAL SAFETY

F.V. Danilin  
Personnel monitoring: A solution to prevent  
occupational hazards 75

22 I.B. Kutuzova  
Uchet SIZ software package: PPE requirement  
planning, monitoring of the PPE availability  
for the personnel against the codes, statistics  
for reporting 76

28 D.V. Ponomarenko, S.G. Ivenkov,  
S.A. Kurbatov, A.A. Komzolov,  
V.D. Barkhatov, A.B. Kashirin, M.V. Manezheva  
PJSC Gazprom personal protective equipment  
inventory limits setting approach 80

## 35 ORGANIZATION OF PRODUCTION AND MANAGEMENT

A.A. Livin, V.V. Paramonov,  
S.V. Andreychenko, I.A. Korshuk,  
V.V. Rakhov, A.A. Mitskevitch  
Organizational and technical readiness  
of a construction contractor to comply with  
PJSC Gazprom requirements at the pre-  
operational stage: A key to the success  
of investment projects 90

I.I. Livshits, A.S. Oreshkina, E.O. Sokolov  
Implementation of electronic document flow  
services for holding companies 92

### METROLOGY

42 I.N. Zhiltsov, A.A. Makinsky, T.V. Maksimova,  
B.D. Donskikh, S.V. Dubogryzova  
Modern methods for determination of oxygen  
microconcentrations in natural gas 102

### LOOKING BACKWARD

48 190 years ago. The first Russian gas company 114  
Hydrogen: Blast from the past 116

## STANDARDIZATION AND QUALITY MANAGEMENT

52 List of documents of PJSC Gazprom  
standardization system (STO Gazprom,  
R Gazprom), approved and registered during  
the period from 1.01.2024 to 31.01.2024 118

62 List of documents of PJSC Gazprom  
standardization system (STO Gazprom,  
R Gazprom), canceled during the period  
from 1.01.2024 to 31.01.2024 120