

ТЕМА НОМЕРА:

ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ НА ШЕЛЬФЕ И В ТРАНЗИТНЫХ ЗОНАХ



ТАКЖЕ В НОМЕРЕ:

- Импульсно-фазовый метод обработки сейсмических сигналов
- Импульсный гидропневматический источник сейсмических волн

СОДЕРЖАНИЕ

О некоторых словах на букву «И»

Турлов П.А. 7

Шельф – большие перспективы.

Большие проблемы

Савицкий А.В. 8

Аннотация: Показаны основные результаты геолого-геофизических исследований ОАО «Дальморнефтегеофизика» в Дальневосточных морях и морях Восточной Арктики. Обсуждаются основные проблемы, препятствующие эффективной работе сервисных геофизических компаний на континентальном шельфе России. Рассмотрены новые перспективные направления, позволяющие увеличить ресурсы углеводородов.

Ключевые слова: Сахалин-1, шельф, сейсморазведка, перспективы.

Влияние нестабильности параметров возбуждения на акустические характеристики пневматических групповых источников для морской сейсморазведки

Гуленко В.И., Рудаков А.В. 15

Аннотация: В настоящей работе рассматривается влияние на характеристики возбуждаемого группой сейсмического сигнала нестабильности параметров давления из-за влияния множества факторов: объемы рабочих камер отдельных излучателей, их количество в группе, расстояние между излучателями и геометрия их размещения в пространстве, рабочее давление сжатого воздуха, глубина погружения группы, степень синхронности срабатывания излучателей и др.

Ключевые слова: сейсморазведка, морские источники, параметры возбуждения

Проблемы импортозамещения при выполнении сейсморазведочных работ в транзитных зонах и на мелководье российского шельфа

Рослов Ю.В., Половков В.В., Воронов М.А. . . 24

Аннотация: В данной статье кратко рассматриваются особенности проведения сейсмических работ в транзитных зонах и оценивается возможность проведения исследований с использованием отечественного оборудования.

Ключевые слова: сейсморазведка, аппаратура, транзитные зоны.

CONTENTS

On some words starting with "I"

Turlov P.A. 7

Shelf - great prospects.

Big problems

Savickij A.V. 8

Abstract: The basic results of geological and geophysical studies of JSC "Dalmorneftegeofizika" in the Far East seas and seas of the Arctic are discussed along with the major problems hindering the efficient operations of the service geophysical companies on the continental shelf of Russia. New promising directions, allowing to increase the resources of hydrocarbons, are considered.

Keywords: Sakhalin-1, shelf, seismic, prospects

Influence of instability of excitation parameters on the acoustic characteristics of pneumatic group for marine seismic sources

Gulenko V.I., Rudakov A.V. 15

Abstract: In this paper we consider the impact on the excited seismic signal of instability of pressure parameters due to the influence of many factors: the volume of the working chambers of individual emitters, their number in the group, the distance between the transmitters and their geometry, the operating pressure of compressed air, the depth, degree of synchronicity et al.

Keywords: seismic, marine sources, excitation parameters

Problems of import substitution for seismic surveying in the transition zones and shallow waters of the Russian shelf

Roslov Ju.V., Polovkov V.V., Voronov M.A. 24

Abstract: This article briefly discusses the features of seismic operations in transit zones and assesses the possibility of conducting research using Russian equipment.

Keywords: seismic, equipment, transition zones

Аннотация: В работе представлен пример выбора технологии и методики сейсморазведочных работ для изучения шельфового участка в условиях арктического климата на примере конкретного участка. Выполнено сравнение технологий работ с буксируемым и донным оборудованием. Оценены преимущества и недостатки каждой из них для конкретных условий. Приводятся рекомендации по применению разных систем наблюдения для решения геологических задач.

Ключевые слова: морские сейсморазведочные работы 3D, буксируемое и донное оборудование, проектирование работ, моделирование.

Abstract: The paper presents an example of selecting techniques for seismic surveying to study offshore areas in the arctic climate on an example of a particular area. The comparison of streamer and OBC technologies is made. Assessed are the pro et contra of all technologies for specific conditions. Recommendations are provided on the use of different surveying systems to solve geological problems.

Keywords: marine seismic survey 3D, OBC and streamers, survey design, modeling.

Опыт проведения сейсморазведочных работ в районах, прилегающих к шельфу, в транзитных зонах «море-суша» с сейсмоисточниками «Геотон»

Гурьев С.В., Лопухов Г.П., Юров А.А. 42

Аннотация: В статье раскрываются основные тезисы доклада, представленного на совещании по импортозамещению ОАО «Росгеология» компанией «Геосейс» об опыте проведения сейсморазведочных работ в районах, прилегающих к шельфу, в транзитных зонах «море-суша» с использованием сейсмоисточников «Геотон».

Ключевые слова: сейсморазведка, Геотон, транзитные зоны

Experience in conducting seismic surveys in the areas adjacent to the shelf, in transit zones "sea-land" with the "Geoton" seismic source

Gur'ev S.V., Lopuhov G.P., Jurov A.A. 42

Abstract: The article describes the main points of the report presented by "GeoSeis" at the meeting on import substitution organized by "Rosgeologiya" about the experience of the seismic survey in the areas adjacent to the shelf, in transit zones "sea-land" using seismic sources "Geoton."

Keywords: seismic, Geoton, transition zones.

От хорошего – к лучшему, или нет предела совершенству

Захаров Н.В., Шумский Б.В. 45

Аннотация: Рассматривается разработанная в «Южморгеологии» уникальная технология для выполнения сейсморазведочных исследований в лиманно-плавневых зонах, позволяющая качественно выполнять возбуждение и прием колебаний, раскладку оборудования в заболоченных районах с любыми поверхностными условиями.

Ключевые слова: сейсморазведка, транзитные зоны, аппаратура

From good - for the better, or no limit to perfection

Zaharov N.V., Shumskij B.V. 45

Abstract: The article considers a unique technology developed in "Yuzhmorgeologiya" to perform seismic studies in estuary & flooded areas. This technology allows to carry out qualitative excitation and reception of seismic waves, layout of the equipment in marshy areas with any surface conditions.

Keywords: seismic, transition zones, equipment

Сейсморазведочные работы МОГТ 2D в транзитной зоне с использованием бескабельной сейсморегирующей системы «SCOUT»

Берешполец А.И., Гавшин А.Н., Рюмин В.А., Середенко О.А., Чомахидзе З.Г. 50

Аннотация: В статье рассматриваются результаты использования технологии бескабельного сбора сейсмической информации в сложных ландшафтных условиях района работ (плавни - болото, лиман, суша - рисоводческая система), полученные в ходе опытных работ в 2014 г.

Ключевые слова: сейсморазведка, транзитные зоны, аппаратура, бескабельные системы

CDP 2D seismic survey in the transit zone using cable-less seismic system «SCOUT»

Bereshpolec A.I., Gavshin A.N., Rjumin V.A., Seredenko O.A., Chomahidze Z.G. 50

Abstract: The article discusses the results of the use of technology of wireless seismic system in complex landscapes of the survey area (smooth – marsh, estuary, land - rice-based system), obtained during field trials in 2014.

Keywords: seismic, transition zones, equipment, cable-less systems

Кажущаяся или фиктивная нелинейность. Практика применения при широкополосном воздействии на среду

Архипов А.А. 57

Аннотация: Исследования проявляемых геологической средой нелинейных свойств, с целью их практического применения, проводятся уже более тридцати лет. В настоящей статье рассматриваются результаты анализа «нелинейных» эффектов при широкополосном воздействии на среду, сопоставимых по выраженности с линейными составляющими волнового поля.

Ключевые слова: сейсморазведка, нелинейность, широкополосное воздействие.

Apparent or fictitious nonlinearity. The practice of using a broadband impact on the environment

Arhipov A.A. 57

Abstract: Studies of nonlinear properties of the geological environment, with a view to their practical application, have been held for more than thirty years. This article discusses the results of the analysis of the "nonlinear" effects on broadband impact on the media, comparable in magnitude with the linear components of the wave field.

Keywords: seismic, nonlinearity, broadband impact.

Технологии сейсморазведочных работ в зонах мелководья с оборудованием Xzone

Запорожец Б.В., Крутов А.Л., Леонтьев И.В. . 63

Аннотация: Статья посвящена обзору технологий полевых работ на мелководье. Рассматриваются также вопросы увязки сухопутных и морских данных.

Ключевые слова: сейсморазведка, мелководье, транзитные зоны.

Seismic surveying in shallow water areas with XZone equipment

Zaporozhec B.V., Krutov A.L., Leont'ev I.V. 63

Abstract: The article reviews surveying techniques in shallow water. We also consider the problem of matching land and marine data

Keywords: seismic, shallow water, transition zones

Импульсно-фазовый метод обработки сейсмических сигналов. Часть I. Постановка задачи

Шайдуров Г.Я., Детков В.А., Копылов М.А., Шайдуров Р.Г. 68

Аннотация: Рассматриваются неэнергетические алгоритмы обработки сейсмических сигналов на основе извлечения динамических атрибутов - фазовых параметров сигналов, позволяющих увеличить разрешающую способность сейсморазведки при поиске маломощных залежей углеводородов, характерных для Восточной Сибири.

В первой части статьи обсуждаются общие вопросы импульсно- фазовых измерений и специфика решения этой задачи при обработке сейсмических сигналов.

Ключевые слова: сейсморазведка, разрешающая способность, импульсно-фазовые измерения.

Pulse-phase method of seismic signals processing. Part I. Formulation of the problem

Shajdurov G. Ja., Detkov V.A., Kopylov M.A., Shajdurov R.G. 68

Abstract: The article considers non-energy seismic signal processing algorithms based on the extraction of dynamic attributes - phase signal parameters, enabling to increase the resolution of seismic data when targeting for thin HC deposits typical for Eastern Siberia.

In the first part of the article the common questions of pulse-phase measurements and specifics of solving this problem in seismic are discussed.

Keywords: seismic, resolution, pulse-phase measurements.

Импульсный гидронеуматический источник сейсмических волн

Экомасов С.П., Федотов С.А. 73

Аннотация: В статье рассматривается устройство оригинального импульсного источника, разработанного в ИТЦ «Силовые импульсные системы».

Ключевые слова: сейсморазведка, импульсный источник.

Impulse hydropneumatic source of seismic waves

Jekomasov S.P., Fedotov S.A. 73

Abstract: The article discusses the original impulse source device developed at ITC "Power Switching Systems"

Keywords: seismic, impulse source.

О качестве супервайзерского сопровождения в сейсморазведочных работах

Большбат В.М. 79

On the quality of supervision in seismic exploration

Bol'bat V.M. 79

Аннотация: В условиях современного развития 3D-съемки с громадным количеством активных каналов соблюдение требований инструкции по сейсморазведке 1986 г. может снизить плановую производительность и, в конечном итоге, сорвать геологоразведочные работы. Настоящей работой преследуется цель актуализации пересмотра для высокоплотной регистрации требований к технологии и оценке качества полевых данных.

Ключевые слова: Сейсморазведка, высокоплотные съемки, супервайзинг, контроль качества.

Abstract: In the modern state of 3D-seismic with a huge number of active channels compliance with applicable regulations of 1986 may reduce the planned performance and, ultimately, disrupt exploration. The present work aims to actualize revision of the requirements to field data for high-density recording technology.

Keywords: seismic, dense surveys, supervision, QC

Теорема отсчетов – камень преткновения между наукой и практикой?

Череповский А.В. 91

Аннотация: Рассматриваются практические аспекты применения теоремы отсчетов в сейсморазведке.

Ключевые слова: Сейсморазведка, теорема отсчетов.

Sampling Theorem - a stumbling block between science and practice?

Cherepovskij A.V. 91

Abstract: The article discusses practical aspects of sampling theorem in seismic

Keywords: seismic, sampling theorem

НАШИ ПАРТНЕРЫ



Приборы и системы разведочной геофизики.

Общероссийский научно-технический ежеквартальный журнал. Издаётся с 2002 г.

Главный редактор:

к.т.н. П.А. Турлов
paturlov@mail.ru

Редакционная коллегия:

Н.П. Алелюхин,
к.т.н. А.В. Белоусов,
д.т.н. А.М. Блюменцев,
д.г.-м.н. В.Я.Воробьёв
д.т.н. Г.Н. Гогоненков,
С.В. Гурьев,
к.т.н. В.А. Детков,
д.т.н. А.П. Жуков,
Б.В. Запорожец,
д.г.-м.н. С.И.Михеев,
к.т.н. О.М. Сагайдачная,
к.т.н. Н.В. Тарасов,
д.т.н. Г.Я. Шайдуров,
д.т.н. Г.А. Шехтман,
д.т.н. М.Б. Шнеерсон.

Выпускающий редактор:

И.М. Кузнецов

Координатор проекта:

С.А. Матвеев

Учредитель:

СРО МОО ЕАГО

Издатель:

ООО «Информ-ГеофизСервис»

Директор:

Турлов П.А.

Адрес издательства:

410019, Саратов,
ул.Крайняя, д.129
Тел. +7 (8452) 64 14 32

Обложка и оформление:

Д.В. Мокроусов

Вёрстка:

Д.В. Мокроусов

Тираж отпечатан в

типографии ООО
«Формат»
Тел. +7 (8452) 39-33-77
Тираж: 300 экз.

Подписано в печать:

27.03.2015

Дата выпуска:

31.03.2015

В оформление обложки использована работа Олега Кузнецова:
www.coroflot.com/Camirero

Ответственность за подбор и изложение фактов в статьях несут авторы. Редколлегия может публиковать статьи, не разделяя точки зрения авторов. Контакты с авторами статей ведутся через редакцию.

Издание зарегистрировано в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций за номером ПИ № 77-7906 от 27.04.2001 г.
ISSN: 2074-8906
Web-сайт: psrgeo.ru

© Турлов П.А., составление, 2014
© ООО «Информ-геофизсервис», 2014