



ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ И НЕДР

МАТЕРИАЛЫ
VI МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
«ГЕОФИЗИКА–2007»

(школа-конкурс
молодых специалистов)
15 октября 2007 г.

Санкт-Петербург 2008

Санкт-Петербургский государственный университет
Евро-Азиатское геофизическое общество –
Санкт-Петербургское отделение
Федеральное государственное унитарное научно-производственное предприятие
«Геологоразведка»

Геофизические методы исследования Земли и недр

**МАТЕРИАЛЫ VI МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

«ГЕОФИЗИКА-2007»

(школа-конкурс молодых специалистов)

1–5 октября 2007 г.

**MATERIALS OF THE VI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND TECHNICAL CONFERENCE**

“GEOPHYSICS-2007”

(a school-competition of young specialists)

October 1–5, 2007

*Под редакцией С. В. Аглонова, И. В. Булдакова,
В. П. Кальварской, В. Н. Трояна*

Санкт-Петербург 2008

УДК 550.3
ББК 26.2
Г35

*Печатается по решению
Ученого совета Геологического факультета
Санкт-Петербургского государственного университета*

Г35 Геофизические методы исследования Земли и недр: Материалы VI Международной научно-практической конференции «Геофизика-2007» (школа-конкурс молодых специалистов). 1–5 октября 2007 г. / Под ред. С. В. Аплонова, И. В. Булдакова, В. П. Кальварской, В. Н. Трояна. – СПб.: С.-Петербург. ун-т, 2008. – 160 с.

В сборнике представлены доклады молодых ученых и специалистов – участников VI Международной научно-практической конкурс-конференции «Геофизика-2007» (Санкт-Петербург, СПбГУ, 1–5 октября 2007 г.). Они отражают современное состояние исследований в области физики Земли, прикладной геофизики, региональной, нефтегазовой, рудной и инженерной геофизики и геологии. Представлены работы, посвященные влиянию космических факторов на геофизические процессы, изучению предвестников землетрясений. Большое внимание уделяется созданию программных средств для моделирования физических полей, математическому и физическому моделированию, геологическому истолкованию геофизических данных.

Значительная часть работ посвящена решению прогнозно-поисково-разведочных задач на основе комплексных геофизических исследований (гравитационных, магнитных, сейсмических и электрических полей) на нефтегазоперспективных и рудоперспективных площадях. Рассматриваются вопросы устойчивости удароопасных массивов в условиях рудников, примеры геофизического мониторинга в целях экологической безопасности народонаселения.

Публикуемые материалы представляют научный и практический интерес для специалистов, занимающихся изучением физики Земли и геологических недр, региональными исследованиями, прогнозно-поисково-оценочными и разведочными работами на нефть, газ, рудные полезные ископаемые, решением задач в области инженерной геологии и экологии. Они могут быть полезны в профессиональном плане, особенно для молодых специалистов, включая студентов и аспирантов геофизической специальности.

**УДК 550.3
ББК 26.2**

© Авторы сборника, 2008
© С.-Петербургский
государственный
университет, 2008

Содержание Contents

Предисловие	3
Preface	—
I. Глобальная геофизика	
I. Global geophysics	
<i>Ашмарина Ю. Б., Ганеева Р. М.</i> Определение механизма очага землетрясения с учетом полярности волн P, pP, PcP, PP	6
<i>Ashmarina Yu. B., Ganeeva R. M.</i> Focal mechanism determination taking into account the polarity of P, pP, PcP and PP waves	—
<i>Козлова И. А.</i> Влияние метеорологических факторов на поведение RN-222 в массиве горных пород	20
<i>Kozlova I. A.</i> Influence of meteorological factors on behavior RN-222 in a file of mountain breeds	—
<i>Лебедь Т. В.</i> Трехмерная магнитная модель земной коры северо-восточного шельфа Черного моря	27
<i>Lebed T. V.</i> Three-dimensional magnetic model of the earth's crust of north-eastern shelf of the Black sea	—
II. Прогнозно-поисково-разведочная геофизика	
II. Prediction, prospecting and exploration geophysics	
<i>Агафонов Ю. А., Компаниец С. В.</i> Электроразведка методом ЗСБ при изучении геоэлектрического разреза юга Сибирской платформы	40
<i>Agafonov Yu. A., Kompaniets S. V.</i> TEM soundings by research of geological structure of the southern part of Siberian platform	—
<i>Бричикова М. П., Истомин С. Б.</i> Методика выявления тектонических нарушений по данным сейсморазведки 3D и их роль в формировании залежей углеводородов на Талинской площади	46
<i>Brichikova M. P., Istomin S. B.</i> Technique to bring out faults on 3D seismic data and the role the faults play in forming hydrocarbon deposits in the Talin area	—
<i>Вазеева А. А., Екименко А. В., Кузнецова И. Ф.</i> Прогноз коллекторских свойств карбонатных пород по результатам динамической интерпретации в северной части Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции	56
<i>Vazaeva A. A., Yekimenko A. V., Kuznetsova I. F.</i> Prediction of reservoir properties for carbonate rock by the results of dynamic interpretation in the northern part of Timano-Pechora region	—
<i>Варлашова Ю. В.</i> Изучение строения верхней части земной коры по низкочастотным микросейсам	61
<i>Varlashova Ju. V.</i> Studying of the structure of the top part of the earth's crust on low-frequency microseisms	—

<i>Винничук Н. Н.</i> Плотность триасовых базальтов опорных скважин Северо-Сосьвинского грабена Западной Сибири	66
<i>Vinnichuk N. N.</i> Density of Triass basalt support boreholes in Severo-Sosvinsky graben of Western Siberia	—
<i>Голиков П. Е.</i> Усовершенствование алгоритма Гэрисона для разделения обменных PS-волн в анизотропных средах	72
<i>Golikov P. E.</i> Updating of the Harrison's algorithm for separation the converted PS-waves in anisotropic media	—
<i>Гонтаренко И. А.</i> Создание программных средств для экспресс-моделирования сейсмических волновых полей	82
<i>Gontarenko I. A.</i> Creating software for express modeling seismic wave fields	—
<i>Дзугкоева Е. А.</i> Выявление газовых залежей в транзитной зоне по данным сейсмической томографии	90
<i>Dzugkoeva E. A.</i> Low-velocity gas deposits identification based on seismic tomography data	—
<i>Канакова К. И.</i> Анализ истории тектонического развития и построение модели геологического строения келловей-оксфордских отложений Останинского месторождения	95
<i>Kanakova K. I.</i> Analysis of tectonic evolution history and construction of the geological structure model of Callovian-Oxfordian deposits of the Ostaninskoye field	—
<i>Федоров А. И.</i> Влияние анизотропии электропроводности на данные наземной геоэлектрики с магнитным дипольным источником	112
<i>Fyedorov A. I.</i> The influence of electric conductivity anisotropy on data from ground-based system with magnetic dipole as a source	—
III. Горная, инженерная и скважинная геофизика	
III. Mining, engineering, borehole geophysics	
<i>Александров Д. В.</i> Отражения трубных волн в обсаженных скважинах	122
<i>Alexandrov D. V.</i> Tube wave reflections in cased boreholes	—
<i>Гайдуков Л. А.</i> Исследование фильтрационных характеристик для определения изменений околоскважинных зон и радиальной чувствительности ГИС	132
<i>Gaidukov L. A.</i> Investigation of filtration properties for definition of borehole zones changes and WS radial sensitivity	—
<i>Симаков А., Хименес Х., Торре К., Гарсиа А., Мартин П.</i> Перспективы применения радиоманнитотеллурического метода при картировании утечек нефтепродуктов на автозаправочных станциях	141
<i>Simakov A., Himenes H., Torre C., Garcia A., Martin P.</i> Prospects for application of the radiomagnetotelluric method for investigation of hydrocarbon contaminations at gas stations	—

<i>Хачай О. Ю.</i> Контроль устойчивости состояния удароопасного массива Таштагольского подземного рудника с использованием электромагнитного индукционного мониторинга и сейсмических данных	149
<i>Khachay O. Yu.</i> State stability control for Tashtagol rock burst hazard iron mine massif with use of electromagnetic induction monitoring and seismic data	—

Научное издание

**ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ И НЕДР:
Материалы VI Международной научно-практической конференции
«Геофизика-2007» (школа-конкурс молодых специалистов).
1–5 октября 2007 г.**

Под ред. *С. В. Аглонова, И. В. Булдакова,
В. П. Кальварской, В. Н. Трояна*

Редактор *Э. А. Горелик*
Компьютерная верстка *Н. В. Беляевой*
Художник *Е. А. Соловьева*

Подписано в печать 03.12.2008. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Формат 70×100 1/16.
Усл. печ. л. 12,9. Уч.-изд. л. 13,35.
Тираж 200 экз. Заказ № 10.

Геологический факультет СПбГУ.
199034, С.-Петербург, Университетская наб., 7/9.

Отпечатано в полиграфическом участке
Геологического факультета СПбГУ.
199034, С.-Петербург, Университетская наб., 7/9.