

# EAGE

EUROPEAN  
ASSOCIATION OF  
GEOLOGISTS &  
ENGINEERS

FIRST ANNOUNCEMENT  
ПЕРВОЕ ПРИГЛАШЕНИЕ

## GeoBaikal 2012

Second International Conference "Electromagnetic Research Methods and  
Integrated Geophysical Data Interpretation"

## ГЕОБАЙКАЛ 2012

2-я международная конференция «Электромагнитные методы  
исследования и комплексная интерпретация геофизических данных»

20-24 August 2012  
Irkutsk, Russia

[www.eage.ru](http://www.eage.ru)  
[www.eage.org](http://www.eage.org)

Main sponsor:



иркутское  
электромагнитное  
предприятие

Европейская ассоциация геологов и инженеров (EAGE) приглашает принять участие во 2-й международной научно-практической конференции по электромагнитным методам исследования и комплексной интерпретации геофизических данных «ГЕОБАЙКАЛ 2012», которая состоится на берегах озера Байкал с 20 по 24 августа 2012 года.

### ПРИВЕТСТВИЕ

Уважаемые коллеги!

Геофизическая конференция на берегу самого большого в мире пресноводного озера может со временем стать не только традиционным местом для обсуждения насущных текущих проблем электроразведки, но и даст толчок к её переходу на принципиально иной уровень.

Внимательно просмотрев тезисы докладов на уже прошедших конференциях, я ещё раз утвердился в мысли, что основная тенденция в развитии электромагнитных и электрических зондирований – технологическая.

Много улучшаем, немного расширяем, наводя «компьютерный блеск» и «методический глянец» на технологии, созданные уже несколько десятилетий назад. Вместе с тем, традиционное отставание в аппаратуре, так характерное для прошлого столетия, сменилось её бурным развитием. В то же время постепенно «окаменевают» основы теории и практически отсутствуют «плодотворные дебютные идеи», базирующиеся, в первую очередь, на фундаментальных результатах электродинамики микрооднородных сред, каковыми являются горные породы. Большинство надежд, связанных с появлением, так называемой 3D-инверсии, не принесло желаемых, принципиально новых научных результатов, а позволило лишь немного поднять их достоверность и точность. Физически прозрачный для электронных проводников скин-эффект, на котором базируется ныне существующая теория и практика электромагнитных зондирований, уже не только не даёт ничего нового, но тормозит появление более реалистичных моделей и сужает область применимости геоэлектрики и электроразведки, в частности. Наиболее сложная ситуация сложилась в морских зондированиях, куда без каких-либо изысков переносят технологии наземной геофизики. Чудовищные по сложности и стоимости придонные системы постепенно завоёвывают рынок, и мало кто задумывается над альтернативными путями развития. Нефть дорогая и «мы за ценой не постоим».

Я сознательно отклонился от жанра «приветственного поздравления», считая, что основной задачей хорошей конференции является выявление новых направлений развития и создание принципиально новых технологий, основанных на полученных за последнее десятилетие фун-



The European Association of Geoscientists and Engineers (EAGE) would like to invite you to the Second International GeoBaikal 2012 Research and Application Conference on Electromagnetic Research Methods and Integrated Geophysical Data Interpretation, which will be held at Lake Baikal on 20-24 August 2012.

### Welcome

Dear colleagues,

This geophysical conference held at the shores of the world's largest freshwater lake can eventually become not only a traditional venue for discussing current essential problems of electric exploration, but will also provide an impetus for it to reach a radically new level.

After carefully studying reports made at past conferences, I have once again been convinced that the main trend in developing electromagnetic and electrical sounding is technological.

By providing computer-aided shine and procedural polish, we have considerably improved and even somewhat expanded the technologies that were invented decades ago. At the same time, the hardware lag characteristic of the previous century has been replaced by boisterous hardware development. In the meantime, theoretical basics are gradually stagnating and we are practically lacking new fruitful ideas based, primarily, on fundamental results of electrodynamics of micro-homogenous media, represented by rocks.

Many hopes linked to the appearance of the so-called 3D-inversion did not bring the desired, radically new, scientific results but only permitted us to somewhat improve their reliability and accuracy. The physically transparent for electronic conductors skin-effect, on which the current theory and practice of electromagnetic sounding is based at the moment, not only does not bring about anything new, but even hampers the appearance of more realistic models and narrows down the sphere of application of geoelectrics and electric exploration in particular. The most complicated situation has developed in marine sounding, where land geophysics technologies are being transferred without a second thought. Sea-floor systems, monstrous in their complexity and costliness, are progressively conquering the market and few consider alternative development options. Oil is expensive and no cost is believed too great.

I have deliberately deviated from the genre of welcome greetings, for I believe that the main goal of a good conference is highlighting new directions for development and creating radically new technologies, based on fundamental achievements of electrodynamics gained in the last decade.

даментальных результатах электродинамики.  
Надеюсь, что в программе конференции будут такого рода доклады, и мы сможем провести их обсуждение под шум вековых сосен и плеск байкальских волн.

*М.И. Эпов*  
Академик РАН

I hope that the programme of the conference will include reports of such nature, and we will be able to discuss them to the accompaniment of age-old pines and the play of Baikal's waves.

*M.I. Epov*  
Academician, Russian Academy of Sciences



## ПРИВЕТСТВИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

Уважаемые участники!  
От имени организационного комитета и от себя лично приветствую участников второй международной научно-практической конференции «ГЕОБАЙКАЛ 2012»!  
Конференция «ГЕОБАЙКАЛ 2012» – это хорошая возможность обсудить современные проблемы геофизики и возможности их решения в уникальном месте – на Байкале.  
Программа конференции построена так, чтобы каждый участник имел возможность представить результаты собственных научных работ, ознакомиться с выступлениями других докладчиков, посетить лекционные курсы ведущих учёных-геофизиков, а также побывать в живописных исторических местах Байкала и принять участие в познавательной геологической экскурсии на побережье Малого моря.  
Насыщенная научная программа, актуальные курсы и интересные культурные мероприятия в рамках конференции позволяют с уверенностью назвать форум значимым событием геолого-геофизического сообщества региона.  
Приглашаем вас на Байкал! Желаем всем участникам конференции успехов, интересных встреч и плодотворной работы.

*Ю.В. Агафонов*  
Председатель Организационного комитета

## Chairman's Welcome

Dear colleagues,  
On behalf of the Organizing Committee and myself, I am glad to welcome the participants for second International Geophysical Research and Application Conference GeoBaikal 2012!



The GeoBaikal 2012 Conference presents an exclusive opportunity to discuss critical geophysical problems and their solutions at a unique place, Lake Baikal.

The conference schedule is arranged in such a manner that each participant will have the possibility to present the results of his own scientific research, hear the reports of other conference participants, attend lectures and short courses presented by leading geophysicists, as well as visit several picturesque historical sites near Lake Baikal and participate in an informative geological tour along the shores of Mukhor Bay.

The intensive scientific programme, up-to-date training courses and fascinating cultural activities within the framework of the conference allow us to positively name this scientific forum a high-profile event of the region's geological and geophysical community.

We welcome you to Lake Baikal! We wish everyone success, interesting meetings and fruitful work.

*Y.V. Agafonov*  
Chairman, Organizing Committee

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Юрий Александрович Агафонов ( <i>Председатель</i> )	Генеральный директор ЗАО «Иркутское электроразведочное предприятие», к.т.н.
Елена Дмитриевна Алексанова	Старший геофизик ООО «Северо-Запад»
Евгений Юрьевич Антонов	Заведующий лабораторией геоэлектрики Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, к.т.н.
Алексей Анатольевич Бобачёв	Доцент кафедры геофизики Геологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, к.ф.-м.н.
Татьяна Вениаминовна Бунаева	Специалист по международным проектам Института геохимии СО РАН
Андрей Гелиевич Вахромеев	Главный геолог филиала РН-Бурение в Иркутске, д.г.-м.н.
Ольга Юрьевна Гайкова	Руководитель «Иркутскнедра»
Игорь Николаевич Ельцов	Директор по научной работе Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, д.т.н.
Николай Олегович Кожевников	Главный научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, д.г.-м.н., профессор
Софья Викторовна Компаниец	Геофизик ЗАО «Иркутское электроразведочное предприятие»
Андрей Викторович Миromanов	Доцент Иркутского Государственного Технического Университета, к.г.-м.н
Александр Валентинович Поспеев	Генеральный директор ЗАО «Восточный геофизический трест», д.г.-м.н.
Сергей Иванович Савченко	Главный геолог ООО «Иркутская нефтяная компания»
Сергей Платонович Сауленко	Главный геолог ООО «Газпром добыча Иркутск»
Георгий Михайлович Тригубович	Заместитель директора СНИИГ-ГИМС, д.т.н.
Сандип К. Чандола	Главный геофизик, PETRONAS Exploration
Максим Валерьевич Шарлов	Заместитель генерального директора ЗАО «Иркутское электроразведочное предприятие»
Михаил Иванович Эпов	Академик РАН, Директор Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН

## Organizing Committee

Yuriy A. Agafonov ( <i>Chairman</i> )	General Director, Irkutsk Electroprospecting Company
Elena A. Aleksanova	Senior Geophysicist, North-West, LLC
Evgeniy Y. Antonov	Head of Laboratory, Institute of Oil and Gas Geology and Geophysics (Siberian Division, Russian Academy of Sciences)
Alexei A. Bobachev	Associate Professor, Chair of Geophysics, Department of Geology, M.V. Lomonosov Moscow State University
Tatiana V. Bunaeva	Expert for International Projects, Institute of Geochemistry (Siberian Division, Russian Academy of Sciences)
Sandeep K. Chandola	Principal Geophysicist, Technical Services Division, PETRONAS Exploration
Mikhail I. Eпов	Member of the Russian Academy of Science, Director, Institute of Oil and Gas Geology and Geophysics (Siberian Division, Russian Academy of Sciences)
Igor N. Eltsov	Director of scientific work, Institute of Oil and Gas Geology and Geophysics (Siberian Division, Russian Academy of Sciences)
Olga Y. Gaikova	Head of Irkutsknedra
Nikolai O. Kozhevnikov	Professor, Chief Researcher, Institute of Oil and Gas Geology and Geophysics (Siberian Division, Russian Academy of Sciences)
Sofia V. Kompaniets	Geophysicist, Irkutsk Electroprospecting Company
Andrey V. Miromanov	Associate Professor, Irkutsk State Technical University
Alexander V. Pospееv	Professor, General Director, Eastern Geophysical Trust
Sergey I. Savchenko	Chief Geologist, Irkutsk Oil Company
Sergey P. Saulenko	Chief Geologist, Gazprom Irkutsk
Maxim V. Sharlov	Deputy Director, Irkutsk Electroprospecting Company
Georgiy M. Trigubovich	Deputy Director, Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources
Andrey G. Vahromееv	Chief Geologist, RN-Drilling Irkutsk branch

## О МЕРОПРИЯТИИ

Предстоящая конференция ориентирована на специалистов в области теории, аппаратуры, программного обеспечения и практического применения электроразведочных методов, а также комплексной интерпретации геолого-геофизических данных.

Мероприятие будет состоять из двух частей. Первая часть научной программы пройдет в Иркутске и будет включать в себя выступления докладчиков, коммерческие презентации и курсы лекций. Вторая часть пройдет на побережье Малого моря Байкал, где будут проведены геологические экскурсии и полевые демонстрации аппаратуры.

## ТЕМЫ НАУЧНЫХ СЕССИЙ

1. Электромагнитные методы в исследованиях геологической среды (теория, общие вопросы)
2. Программно-аппаратурное обеспечение электроразведки (новые решения и разработки)
3. Нефтегазопроисковые электромагнитные исследования
4. Рудная электроразведка
5. Малоглубинная электроразведка
6. Региональные и глубинные исследования
7. Комплексование геологических, геохимических и геофизических методов при изучении месторождений нефти и газа: результаты и перспективы
8. Проблемы изучения коллекторов в Восточной Сибири геолого-геофизическими методами

Окончание приёма тезисов докладов 1 июня 2012 г.

## КУРСЫ ЛЕКЦИЙ

Образовательная часть программы включает в себя две четырёхчасовые лекции и один курс (EET 7).

**19 августа 2012 г., 09:00-13:00**

*Обзорная лекция на русском языке*

**Электротомография на постоянном токе: теории, аппаратура, практика применения**

Лектор: Алексей Анатольевич Бобачёв (МГУ им. М.В. Ломоносова)

Курс содержит информацию о современной модификации метода сопротивлений — электротомографии. Эта методика позволяет перейти от горизонтально-слоистых моделей, изучаемых методом ВЭЗ, к сложно-построенным двумерным разрезам. В курсе рассмотрены теоретические и практические вопросы применения электротомографии.

## About the Event

The forthcoming conference is geared towards specialists whose areas of interest include theory, instruments, software and practical implementation of electromagnetic methods, as well as Integrated Geophysical Data Interpretation.

The GeoBaikal 2012 conference will consist in two parts. The scientific part of the event will take place in the conference halls of Irkutsk. After the scientific part, all participants will be involved in geological and archaeological field trips in the Minor Sea area of Lake Baikal and will have a chance to learn about new geophysical equipment and test it during field demonstrations.

## Topics

1. Electromagnetic Methods Intended for Surveying Geological Environment (theory and general issues)
2. Software and Equipment for Electric Prospecting: New Solutions and Developments
3. Oil and Gas Electromagnetic Exploration
4. Electric Prospecting of Ore (mining geophysics)
5. Near Surface Electric Prospecting
6. Regional and Deep Penetration Survey
7. Integration of Geological, Geochemical and Geophysical Methods in Oil and Gas Fields Exploration: Results and Prospects
8. Problems in Exploring Reservoirs in Eastern Siberia using Geological and Geophysical Methods

**Call for Papers deadline: 1 June 2012**

## Short Course and Lectures

The education part of the programme comprises two 4-hour lectures and one 1-day short course (EET 7).

**19 August 2012, 09:00-13:00 hrs**

*The lecture is in Russian without translation*

**Direct Current Tomography: Theory, Equipment, Practices**

Instructor: Dr A.A. Bobachev (Moscow State University)

The course discusses electrotomography, a modern modification of the electrical resistivity method. This method allows transition from horizontally laminated models (studied in the VES surveying method) to complex-structure 2D subsurfaces. Theoretical and practical applicability issues are both covered in this course.



**19 августа 2012 г., 14:00-18:00**

*Обзорная лекция на русском языке*

**Применение программ 3D-моделирования для интерпретации электроразведочных данных становления поля, вызванной поляризации и магнитотеллурики**

Лектор: Марина Геннадьевна Персова (Новосибирский государственный технический университет)

В курсе рассматриваются

- технологические аспекты выполнения интерпретации электроразведочных данных с использованием программ, основанных на высокоточном 3D-моделировании;
- два различных подхода к моделированию процессов вызванной поляризации: с использованием модели Cole-Cole и на основе модели спада вызванной поляризации;
- возможности проектирования работ с использованием программ 3D-моделирования: выбор источников (в том числе с учетом анизотропии сред) при проведении наземной и морской электроразведки;
- подходы к выполнению автоматических 3D-инверсий данных становления поля и вызванной поляризации.

**19 августа 2012 г., 09:00-18:00**

*Краткий курс EAGE на английском языке без перевода*

*В стоимость курса включена книга*

**Всё, что вы хотели узнать об инженерной геофизике, но боялись спросить! (EET 7)**

Лектор: Петер Стайлз, Кильский университет, Великобритания

В этом курсе рассматриваются вопросы природы геофизики и описывается круг проблем, которые могут быть решены в её рамках. Мы выясним, какие задачи можно решить в рамках инженерной геофизики, и опишем ограничения, накладываемые законами физики и «шумом окружающей среды». Курс предназначен для всех, кому необходимо понимать геофизику по роду своей деятельности. Курс опирается на задачи геофизики, регулярно возникающие в работе; нами будут приведены оптимальные геофизические решения, а также существенные (и применяемые в последнюю очередь) прикладные методы подземного исследования.

**19 August 2012, 14:00-18:00**

*The lecture is in Russian without translation*

**Application of 3D-Modelling Software for Interpreting the Transient Electromagnetic, Induced Polarization and Magnetotelluric Field Data**

Instructor: Prof. M.G. Persova (Novosibirsk State Technical University)

This course covers:

- technological aspects of the interpretation of electrical data using software based on high-precision 3D-modelling;
- two different approaches to modelling the processes of induced polarization: one using a Cole-Cole model and one based on the decline of induced polarization;
- possibilities of survey design using 3D-modelling software: the choice of sources (including taking into account the anisotropy of the structure) during surface and marine electrical exploration;
- approaches to the implementation of automatic 3D-inversions of the transient electromagnetic and induced polarization data.

**19 August 2012, 09:00-18:00**

*The EAGE Education Tour 7 short course will be delivered in English without translation. The EET 7 course book is included in the course fee.*

**Everything You Wanted (Needed!) to Know About Environmental Geophysics but Were Afraid to Ask! (EET 7)**

Instructor: Prof. Peter Styles, Keele University, UK

This course will address the nature of Geophysics, the range of problems that can be addressed by it, what can be seen and what cannot and the limitations imposed by the laws of physics and 'environmental noise'. This is an OUTWARD facing course for people who need to understand Geophysics because it can solve their problems and will be driven by problems regularly encountered and their optimal geophysical solution in collaboration with the essential but last to be applied intrusive investigation.

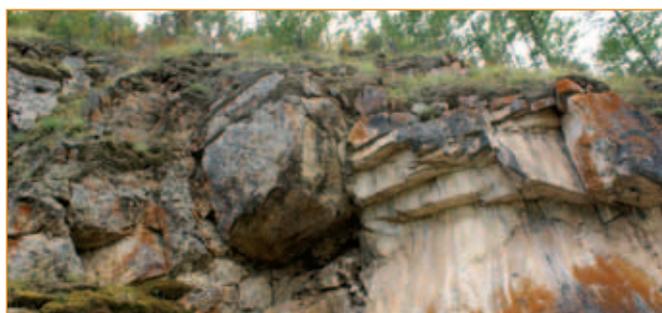
## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ПОЛЕВЫЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

В рамках конференции «ГЕОБАЙКАЛ 2012» планируется проведение коммерческих презентаций современных электроразведочных технологий, аппаратуры и программного обеспечения, как в конференц-залах, так и в полевых условиях.

Все желающие могут принять участие в демонстрации полевых геофизических наблюдений на реальных объектах с использованием программных средств и электроразведочной аппаратуры, а также сравнить и обсудить результаты измерений. Планируется проведение электромагнитных зондирований, обработка и интерпретация получаемых данных. Место проведения полевых экспериментов – Западное Прибайкалье, район Малого моря и острова Ольхон – район с уникальным геолого-геоэлектрическим строением. Здесь имеются контрастные по геоэлектрическим свойствам блоки (с очень высоким электрическим сопротивлением), а также районы с проводящей геологической средой. Экспериментальные электроразведочные наблюдения будут организованы при различных уровнях помех – как с низким уровнем электромагнитных помех, так и в местах, где использование электроразведки затруднено – вблизи ЛЭП. Для заинтересованных лиц Оргкомитет предоставит вспомогательное оборудование – источники тока, генераторы (до 100 кВт), электроды, провод и т.д., а также автомобильную технику, требуемую для натуральных экспериментов.

## ЭКСКУРСИЯ

Для участников конференции будет организована геологическая экскурсия. Опытный экскурсовод расскажет о геологическом строении Западного Прибайкалья, познакомит с происхождением и историей развития озера Байкал. В ходе экскурсии участникам покажут интересные геологические объекты (разнообразные складки, разломные зоны, проявления ледниковой и карстовой деятельности). Хорошая обнаженность геологических образований позволит увидеть массу разнообразных объектов. Программа включает осмотр обнажений пород, комментарии геологов и геофизиков, знакомство с археологическими памятниками Приольхонья. Количество участников экскурсии ограничено! Пожалуйста, регистрируйтесь заранее.



## Field Demonstrations of Geophysical Equipment and Software

Companies will have the possibility to run commercial presentations during the GeoBaikal 2012 conference both in the conference hall and in the open air for field demonstration of their equipment.

All conference delegates are invited to participate in field demonstrations and tests of geophysical equipment and software, as well as to compare and discuss the results of the measurements. The site of our field experiments is located in the West Cis-Baikal area. The Minor Sea district and Olkhon Island are of special interest for professionals because of their interesting geological and geoelectromagnetic structure. There are blocks with contrasting geoelectromagnetic properties, with very high electric resistance, as well as areas with a conducting geological environment. The Organizing Committee can provide ancillary equipment, such as power sources, generators (up to 100 kW), electrodes, wires, as well as automotive equipment required for field experiments.

## Field Trip

A field trip will be organized for conference participants. You will have a chance to study the unique geological structure of the West Cis-Baikal area and learn about the origin and history of Lake Baikal. During the geological excursion, you will see very interesting geological objects in this area, for example, folding sites, breaking zones and the results of glacial and karst activities. The high exposure level of geological formations will enable you to study a lot of interesting objects and delve into the history of this ancient area.

The number of participants in the field trip is limited! Please register in advance.

## ВАЖНЫЕ ДАТЫ

Окончание приёма тезисов докладов	1 июня 2012 г.
Окончание льготной регистрации	1 июня 2012 г.
Курсы лекций	19 августа 2012 г.
Научная программа	20-22 августа 2012 г.
Экскурсии и полевая демонстрация аппаратуры в Приольхонье	22-24 августа 2012 г.

## КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММА

Культурная программа включает: прогулку на катере по Байкалу, поездку в архитектурно-этнографический музей Тальцы и Дом музей Волконского в Иркутске. Участие в экскурсиях оплачивается отдельно.

## СПОНСОРСТВО

Оргкомитет конференции предлагает большой выбор возможностей спонсирования. Подробная информация о видах спонсорской поддержки находится в брошюре, с которой можно ознакомиться на сайте [www.eage.ru](http://www.eage.ru). Оргкомитет конференции будет рад рассмотреть любые предложения о спонсорской поддержке и размещении рекламных материалов.

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «ЕАГЕ Геомодель»  
Региональный офис EAGE в России и странах СНГ  
Телефон: +7 495 661-92-85; Факс: +7 495 661-92-86  
[www.eage.ru](http://www.eage.ru);  
e-mail: [gbk@eage.org](mailto:gbk@eage.org)

## Important dates

Deadline for Call for Papers	01 June 2012
Deadline for Early Registration	01 June 2012
Short Courses	19 August 2012
Scientific Programme	20-22 August 2012
Field Trips and Field Demonstrations	22-24 August 2012

## Social Programme

A social programme will be arranged for conference delegates, including a boat tour around Lake Baikal and a trip to the Taltzy Museum of Wooden Architecture and Ethnography and the Volkonsky House Museum in Irkutsk. Participation in the tours should be paid for separately.

## Sponsoring

GeoBaikal 2012 offers excellent sponsoring opportunities. For a full listing of these opportunities, please refer to the website [www.eage.org](http://www.eage.org) or contact us at [gbk@eage.org](mailto:gbk@eage.org).

The committee will be happy to consider any sponsoring proposals and advertising options.

## Contact

EAGE Russia & CIS Office  
Tel.: +7 495 661 9285  
Fax: +7 495 661 9286  
[www.eage.org](http://www.eage.org);  
e-mail: [gbk@eage.org](mailto:gbk@eage.org)

