ТОЧКА ОПОРЫ

Универсальное издание
Выходит 2 раза в месяц

№ 6 (111), МАРТ 2010г.

ООО «Реал-М»

– комплексные услуги по оформлению земельных участков, различных по объёму и уровню сложности работ
– выполнение геодезических, геологических, землеустроительных и топографических работ
– сбор и составление документов, помощь в регистрации прав
– представление интересов заказчика в суде

читайте на стр. 4

www.real-m.net

ООО «Реал-М»
101000, г. Москва,
ул. Покровский б-р, д. 4/17, стр. 6, оф. 79
143500, г. Истра, Истринский р-н,
ул. Рябкина, д. 16, Деловой Центр «Чеховский»
тел.: +7 (495) 960 7292
моб.: +7 (915) 061 1192
факс: +7 (495) 994 5954
www.real-m.net

ДОР ГЕО

Компания основана в 2006 году

Основные направления деятельности компании:

Инженерные изыскания для строительства зданий и сооружений I и II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом

- Инженерно-геодезические изыскания
- Инженерно-геологические изыскания
- Инженерно-экологические изыскания
- Изыскания грунтовых строительных материалов
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания
- Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках

Россия, МО, г. Железнодорожный, ул. Южная, д. 13
тел.: (495) 522 0562, моб.: (495) 508 2292
факс: (495) 522 0620
e-mail: dorgeo@rambler.ru

КЕРН В ДВОЙНОЙ ТРУБЕ

Бурение с использованием двойных колонковых труб типов TT, T2, T6 производства испанской фирмы TECSO S.F. обеспечивает выход кондиционного керна на 95-97%; диаметр бурения 46-146мм. Новые инструментальные наборы позволяют проводить бурение в породах любой крепости, трещиноватости и образивности; они совместимы с буровым оборудованием как отечественного, так и импортного производства. Современную продукцию впервые представила на российском рынке компания ООО «БИНУР-Техно».

ПО ЛАЗЕРНОЙ ЛИНЕЙКЕ

От крупного земного массива до деревянной заготовки – таков диапазон разметки, доступный лазерной линейке МЛ-04-15. Более совершенный указатель теперь имеет практически идеальную чёткость луча, достаточную даже для миллиметровой разметки. Новый прибор освоен производством в ЗАО «Скат-Р». В компании также производятся лазерные дальномеры, другие измерительные устройства высокого класса точности.

ПОЧТИ 10 ЛЕТ ЗА МГНОВЕННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Теперь достаточно ввести в компьютер данные с карт земной поверхности, чтобы практически сразу получить сведения о стоимости трассы проектируемого нефтегазопровода. Но за внешней лёгкостью решения задач, стоит весьма значительный труд практических исследований в течение почти 10 последних лет. Их проводил Илья Аркадьевич Рыльский в рамках исследований в компании «Аркон». Используемая методика получила практическое признание, опубликована в монографии И.А.Рыльского «Влияние факторов географической среды на автоматизированное трассирование трубопроводов».

ИНВЕСТОРЫ, ВЗГЛЯНИТЕ НА СВОИ МИЛЛИОНЫ ИЗ КОСМОСА!

Выгодно смотреть на земную поверхность из космоса, – утверждают сотрудники ИТЦ СКАНЭКС, которые последние 20 лет развивают космические технологии спутниковой съёмки. Современные программы и методики позволяют намного эффективнее и экономичнее осваивать земную поверхность практически для любой отрасли России и зарубежных стран.

175 ЛЕТ – А ВСЁ ЛУЧШЕЕ ЕЩЁ ВПЕРЕДИ

Через 2 месяца, 23 мая начнётся празднование 175-летней годовщины высшего землеустроительного учебного заведения России – Государственного университета по землеустройству. В этот день почти два века назад Указом императора Николая I Константиновское землемерное училище преобразовано в высшее учебное заведение – Константиновский Межевой институт (КМИ). Теперь один из старейших вузов страны осваивает самые передовые рубежи в топографии, геодезии и картографии. Демонстрация достижений будет приурочена к юбилейным мероприятиям.

ОПЯТЬ ПРО СРО

Грустную улыбку вызывает не только само название СРО, но и неразбериха, вызванная изменениями в строительном комплексе. Успешно развивавшаяся за годы рыночных реформ компания ООО «Геометрия» не может найти ответов на массу вопросов, которые обращает к экспертам геодезического отдела Мособлгеотреста. Хочется надеяться, что к экспертам, а не к чиновникам от экспертизы. Да и само нахождение авторитетной компании в «подвешенном состоянии» терпимым быть не может, с точек зрения любых действующих законов.

К 100-ЛЕТИЮ Е.К.ФЁДОРОВА – ТЫСЯЧИ ЕГО УЧЕНИКОВ

К 100-летнему юбилею видного полярного исследователя, Героя Советского Союза, академика Е.К.Фёдорова готовятся тысячи учёных России и зарубежных стран. Долгие годы Е.К.Фёдоров возглавлял Гидрометеорологическую службу страны, руководил Всемирной метеорологической организацией, создал Институт прикладной геофизики в Москве, который ныне носит его имя. Юбилейные мероприятия начнутся с первых дней апреля в Обнинске, в их программе - открытие бюста Е.К.Фёдорова в Музее Победы на Поклонной Горе, конференции, заседания учёных советов.

ВРЕЗКА ТОННЕЛЯ НАЧАЛАСЬ

Начата врезка крупнейшего на юге России автодорожного тоннеля вдоль совмещённой автомобильной и железной дороги Адлер – горно-климатический курорт «Альпика-Сервис». Тоннель, высотой с пятиэтажный дом (диаметр 13 метров) протянется на 4 035 метров. На этом участке компания «СК МОСТ» подготовила почти все 4 километра пути.

Новости ____ стр. 1
GeoForm+ 2010 ____ стр. 2
Недра-2010 ____ стр. 3
Геодезия, картография, землеустройство ____ стр. 4
Оценка ПР ТПИ ____ стр.16
Добыча высоковязкой нефти ____ стр. 18
Геопатогенные зоны ____ стр. 20
Георадары ____ стр. 23
Электромагнитный сканер Немфис ____ стр. 24
РИТ-технологии ____ стр. 26
Инженерно-геологические работы ____ стр. 28
Выставочная деятельность ____ стр. 29
Строчные объявления ____ стр. 31

ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКАЯ КОМПАНИЯ «АСТЕК-ТРАНС»
ASTEK-TRANS
ПЕРЕВОЗКИ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ: ОПАСНЫХ И НЕОПАСНЫХ, ХИМИЧЕСКИХ И ПИЩЕВЫХ.
МЫ ПОДБЕРЁМ ВАМ ЛУЧШИЙ ВАРИАНТ ДОСТАВКИ ЛЮБОГО ГРУЗА!
РАБОТА С НАМИ – ЭТО ГАРАНТИЯ НАДЁЖНОСТИ И СОБЛЮДЕНИЯ СРОКОВ!
+7 (495) 991 4307
+7 (495) 225 9659
+7 (985) 978 9579
mail@astek-trans.ru
www.astek-trans.ru
ICQ 320 425 898
www.astek-trans.ru
123557, г. Москва, Б. Тишинский пер., д. 43

DAIMANTA
www.daimanta.ru
МУЖДУНАРОДНЫЕ ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ
ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ
тел.: (495) 933 0992, 937 2762

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Горизонталь
ВСЕ ВИДЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ
г. Москва, Щёлковское ш., д. 100, корп. 108, оф. 237
тел.: (495) 933 4649, 507 6562
г. Раменское, ул. Карла Маркса, д. 5, оф. 407, 408
тел.: (495) 514 6473, (496) 465 2525
г. Егорьевск, пр-т Ленина, д. 73
тел.: (496) 404 7475
www.geohorizont.ru
www.zemly.my1.ru

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ GeoForm+ 2010

VII Международный промышленный форум GeoForm+'2010 проходит 30 марта – 2 апреля в преддверии знаменательной даты – 175-летия высшего геодезического, картографического и землеустроительного образования в России. Выставка организована Международной выставочной компанией MVK.

GEOFORM+ объединяет выставки:

GeoMAP – геодезия, маркшейдерия; картография и ГИС, фотограмметрия и ДЗЗ; геоинформационные системы и системы управления; кадастр и землеустройство; инженерные изыскания и проектирование.

GeoWAY – интеллектуальные транспортные системы и спутниковая навигация; транспортная телематика.

GeoTECH – технологии и оборудование инженерной геологии и геофизики.

GeoTUNNEL – технологии и оборудование для строительства тоннелей и подземных коммуникаций.

GeoВласть – программные комплексы и интегрированные решения для решения задач государственного, регионального, муниципального управления; средства для работы с географической и геопространственной информацией в различных отраслях народного хозяйства.

Выставки GEOFORM+, а также научно-деловая программа форума, ориентированы как на производителей, так и на потребителей, затрагивают самые актуальные вопросы представленных отраслей и являются уникальной возможностью продемонстрировать свои достижения и продвинуть разработки на отечественный и зарубежный рынки.

Интересная для специалистов деловая программа форума включает: научно-практическую конференцию «Геопространственные технологии и сферы их применения», международную конференцию «Современные ГеоТехнологии: новые возможности для управления и бизнеса», секционные заседания по тематикам разделов выставки: GEOmap, GEOway, GEOTech, работу научно-практической секции GeoВласть, – «Современное управление: Situational Awareness и неогеография», «Геопортал и геоинтерфейс: география для власти», «Интернет и новые технологии в географическом образовании».

Основой программы круглого стола «Геопространственные технологии в массовых продуктах», организованного компанией «Яндекс», станут доклады представителей известных и популярных пользовательских гео-сервисов. Будут сформулированы тенденции развития массовых продуктов и перспективы их взаимодействия с профессиональными ГИС.

В оргкомитет комплекса мероприятий нового раздела выставки GeoВласть 2010, который возглавил заместитель министра связи и массовых коммуникаций РФ Дмитрий Станиславович Северов, вошли ведущие российские учёные – географы, специалисты информационных и космических технологий. В рамках этого раздела пройдёт в закрытом режиме с ограниченным числом экспертов и участников конференция по перспективным ДЗЗ-подходам. Военные топографы поддержат комплекс мероприятий GeoВласть. Это связано с тем, что появление новых принципов в работе с географической информацией и новых технологий её получения, обработки и использования, непосредственным образом затрагивает военную сферу, а вместе с ней и фундаментальные государственные интересы, связанные с обеспечением национальной безопасности и защиты страны.

Посетители выставки получат возможность познакомиться с новинками компаний-участников экспозиции форума. Например, ЗАО «Фирма Ракурс» представит на выставке систему PHOTOMOD 5.0; ООО «ГНСС плюс», российский дилер канадской компании NovAtel, продемонстрирует плато OEMStar, – это новый доступный для широких кругов российских потребителей ГНСС приёмник; компания ФСТ «Экология» представляет новинку российского производства – электромагнитный сканер «Немфис»; экспозиция компании «Навител» посвящена новейшим отечественным разработкам в области автомобильной навигации и картографического программного обеспечения. Познакомиться с возможностями нового поколения программных продуктов версии ArcGIS можно на семинарах, которые проводятся компанией DATA+.

Ведущее отраслевое событие привлекло к участию в Форуме известные профильные компании, среди которых ГНСС +, Гео-Альянс, ГЕОПОЛИГОН, НИИ ГЕОТЕХ, ЗАО Фирма Ракурс, IXSEA (France), ООО Компания Совзонд, ООО ЭСТИ МАП, ЗАО КБ Панорама, ООО Талка, ООО МИТ, Навител Навигатор, ЗАО ФСГ Экология, ОАО Российские космические системы, ФГУП ГОСГИСЦЕНТР, Csoft Группа компаний, Транзас Вижн, Дата+, СканЭкс, РИРВ и другие.

Участие в GEOFORM+ даёт шанс привлечь внимание потенциальных инвесторов и заказчиков к наукоёмким разработкам, установить деловые контакты, определить конъюнктуру рынка, оценить и эффективно использовать интеллектуальные ресурсы.

Собкор Людмила Зарубинская

Международная выставочная компания MVK
107113, Москва,
Сокольнический Вал 1, пав. 4
тел./факс: (495) 925 3497,
995 0595 (доб.430)
www.geoexpo.ru,
www.mvk.ru

НЕДРА – 2010

С 6 по 8 апреля 2010 года в Москве на территории Всероссийского выставочного Центра в павильоне №55 проходит 7-я Международная выставка «НЕДРА – 2010. Изучение. Разведка. Добыча», приуроченная к празднованию Дня геолога. Организаторами выставки являются Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральное агентство по недропользованию.

Комитет Совета Федерации по природным ресурсам и охране окружающей среды, Комитет по природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы ФС РФ и Торгово-промышленная палата РФ поддерживают данное мероприятие, начиная с 2004 года.

Цель проведения выставки – акцентировать внимание профессиональной общественности, представителей отечественного бизнеса на минерально-сырьевом потенциале недр Российской Федерации. Минерально-сырьевой комплекс – это фундамент российской экономики. Успешное развитие геологической отрасли, приумножение богатств недр – это залог процветания России на долгие годы.

Ежегодно на выставке проходят встречи специалистов, обеспечивающих решение научных и производственных задач, стоящих перед отечественной геологической отраслью, начиная от поисков, разведки и разработки месторождений, вплоть до переработки полезных ископаемых и получения готового продукта. Особое внимание в деятельности предприятий отрасли сегодня отводится технико-технологическому обеспечению геологоразведочных и горных работ.

Выставка предоставляет её участникам и гостям прекрасную возможность познакомиться с последними достижениями в области недропользования, оценить новые научные и технологические разработки, обсудить и наметить пути решения накопившихся проблем.

Уже в 2009 году в выставке приняли участие около 100 организаций, среди которых ведущие отраслевые институты, Министерство природных ресурсов РФ, Федеральное агентство по недропользованию, Российская академия наук, Российская академия естественных наук, а также такие компании как «Норильский Никель», «Полюс Золото», «Урангео», «Анакон», «ОйоГео Импульс Интернэшнл», «Градиент», «EMMET», «KAI EQUIPMENT» и другие.

В спецэкспозиции «Самоцветы и Алмазы» приняли участие такие предприятия как Музей «Самоцветы», Колледж им. К.Фаберже №36, ряд ювелирных предприятий: «Кастинг хауз», «ЭПЛ Даймонд», «Уран Саха-Якутия», «Саха Таас», «Бриллиантовый мир», т/м «Данила Мастер», а также частные предприниматели из Москвы и регионов Российской Федерации.

В рамках спецэкспозиции был проведён конкурс ювелирного мастерства среди молодых дизайнеров, учащихся и выпускников специализированных учебных заведений.

Обширная деловая программа выставки 2010 года включает:

– научно-техническую конференцию «Нанотехнологии в геологии и инновационные направления развития минерально-сырьевого комплекса России»

– круглый стол «Технико-технологическое обеспечение геологоразведочных работ»

– круглый стол «Россия: арктические перспективы в 21 веке» и многое другое.

В рамках деловой программы – доклады представителей фундаментальной геологической науки, производственных геологических организаций, предприятий-поставщиков современного технологического оборудования, технических средств поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, а также бизнеса.

В дни работы выставки, по сложившейся доброй традиции, проходит Фестиваль авторской геологической песни «Люди идут по свету» с участием известных бардов и лауреатов фестиваля, неизменно пользующийся успехом у участников и гостей выставки.

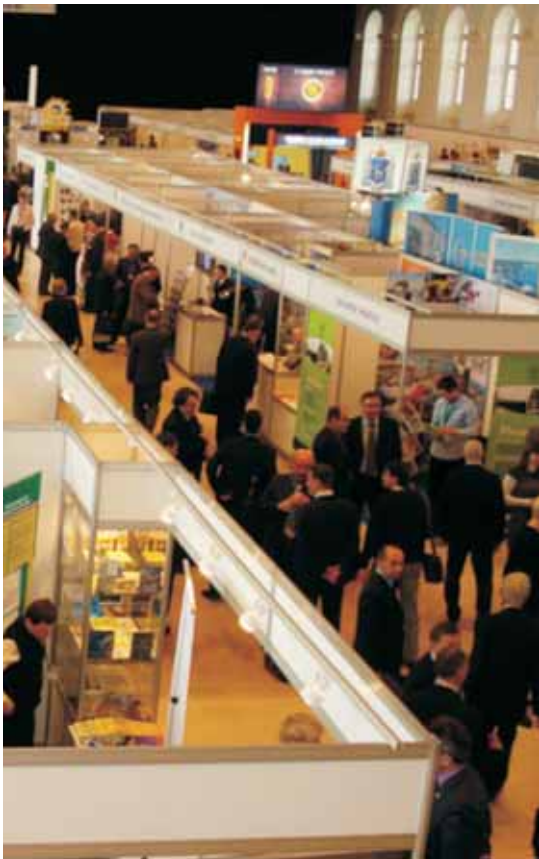
Информационная поддержка выставки осуществляется такими отраслевыми печатными изданиями и информационными агентствами как «Геоинформмарк», «Маркшейдерия и недропользование», информационное агентство «Нефтегаз. РУ», «Недропользование XXI век», «Разведка и охрана недр», «M&T Consulting», «Интервал. Передовые нефтегазовые технологии», «Промышленные регионы России», «Территория Нефтегаз», «ИнжГео», ВНИИОЭНГ, «Российские Недра», издательство «Горная Книга», ИГ «Индустрия», «Информ Юнион», Национальный ресурс для Горнодобывающей промышленности – Miner job.ru и др.

Редакция журнала «Точка опоры» выражает уверенность в том, что потрясающие и деловая, и культурная составляющие выставки «Недра – 2009» не только повторятся в 2010 году на традиционно высоком уровне, но и обрастут новыми незабываемыми событиями и мероприятиями.

Собкор Алла НИКИФОРОВА

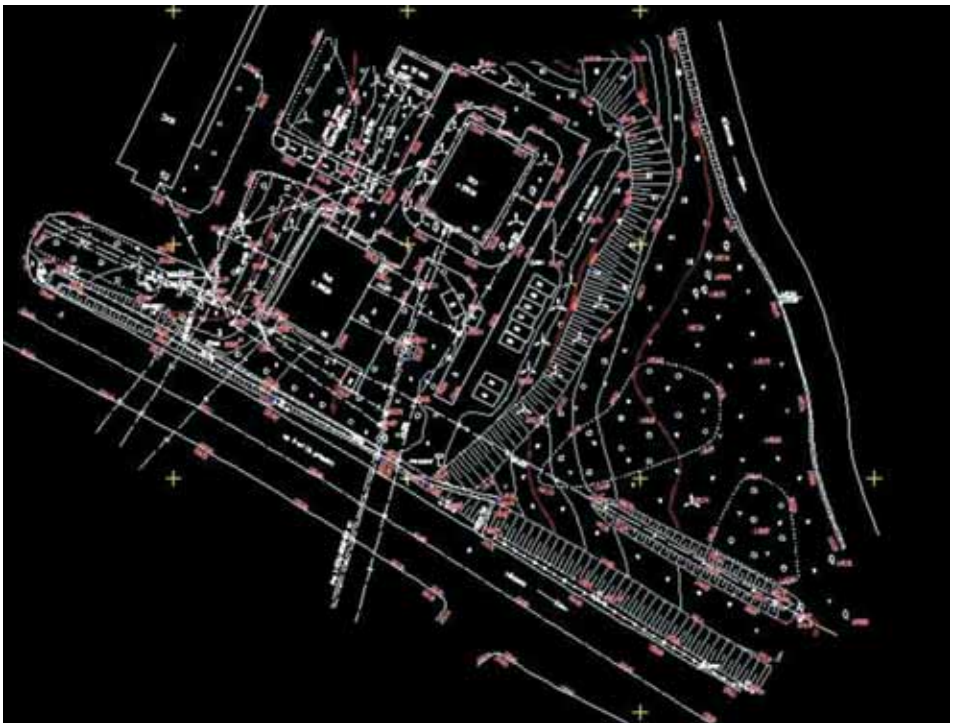
НЕДРА 2010

Организаторы:
тел./факс: 8 (499) 760 3161,
8 (499) 760 2648,
8 (499) 760 25 56
e-mail: bild@bk.ru
www.nedraexpo.ru



«РЕАЛ-М» В ГАРМОНИИ С ПРИРОДОЙ, В ЕДИНСТВЕ С ЗАКОНОМ

Антон Юрьевич МАКАРОВ, исполнительный директор



Кризис уходит – проблемы остаются. Однако, это уже приятные проблемы – оформление купленных во время падения цен участков, завершение споров с соседями по земельному вопросу, приобретение иного недвижимого имущества. У кого-то более глобальные радости и масштабные идеи, – планирование строительства больших жилых комплексов, посёлков, а, возможно, и промышленных объектов. Всё это требует не только капиталовложений, но и решения других не менее важных задач. Геодезические изыскания – вот одна из них. Первый камень преткновения на пути реализации строительных замыслов. Но не стоит забывать и о другой составляющей успеха проекта – это юридическая сторона дела. Тот, кто сталкивался с этой проблемой, не понаслышке знает, какое важное значение имеет грамотное составление документов, и как усложнено их представление в государственные инстанции. Косная бюрократическая система, коридорные лабиринты государственных структур, гремучая смесь жёсткого лимита времени, недопонимания и агрессии... Как выжить и не сойти с ума? Как завершить начатое дело с минимальными потерями для себя (как временными, денежными, так и издержками относительно личного здоровья)? Ответ напрашивается сам собой, – вам нужен надёжный помощник в этом направлении, знающий всю «кухню» изнутри. Компания «Реал-М» – вот недостающий ингредиент этого сложного рецепта успеха.

ООО «Реал-М» – всегда готово взять на себя эту ответственность и оказать поддержку своим потенциальным клиентам. Уже более 7 лет высококвалифицированные специалисты предоставляют весь комплекс услуг, связанных с оформлением земельных участков, домов, различных по объёму работ и уровню сложности, профессиональные консультации по вопросам оформления недвижимого имущества; выполнение геодезических, геологических, землеустроительных и топографических работ; сбор и составление документов; помощь в регистрации прав; представление интересов заказчика в суде.

Компания осуществляет свою деятельность во всех регионах России. За годы практики был накоплен богатый опыт работы во всех областях, где могут потребоваться знания этих профессионалов, что стало залогом успешного и многолетнего сотрудничества с предприятиями в сфере недвижимости, газового и нефтяного комплекса, фондами, производственными и промышленными предприятиями среднего и малого бизнеса. Особое внимание в этой истории стоит уделить главе о предоставлении услуг частным лицами. Неизменно высокое качество, сжатые сроки, глубинное понимание сути проблемы, проникновение во все нюансы, что важно, и просто человечное отношение к клиентам. Не случайно, с самого основания предприятия, основным принципом работы компании является предоставление услуг высокого качества при постоянной индивидуальной работе с клиентом. Сотрудники

всегда руководствуются не только действующими инструкциями и методическими указаниями, но также пожеланиями заказчика, что помогает создавать наиболее удобный и наглядный материал. Профессионализм, качество, честность. Впору процитировать слова британского премьер-министра Уинстона Черчилля: «Всё гениальное – просто».

Стоит также отметить, что деятельность компании лицензирована и сертифицирована по всем направлениям, которыми она занимается. Стены офиса украшают лицензии геодезической, картографической деятельности, ЖКХ, ФСБ, сертификаты соответствия. Профессионалы по достоинству оценили их труд. Попробуйте и вы!

В беседе с нашим журналистом Евгенией Афанасьевой исполнительный директор компании «Реал-М» Антон Юрьевич МАКАРОВ рассказал о своей работе.

– Антон Юрьевич, ваша компания предоставляет широкий спектр услуг. С чем это связано?

– Многие специалисты, которые сейчас работают у нас, были знакомы ещё до создания компании. С некоторыми мы вместе работали на других предприятиях и были уверены в профессионализме друг друга. Поэтому решили объединиться в одну структуру, которая занимается не узко специализированным направлением, а предоставляет полный комплекс необходимых услуг. Это и инженерно-геодезические изыскания, и землеустройство, и решение юридических вопросов. Мы делаем нашу работу быстро, качественно и гордимся результатами.

– Какие сложности преодолели на пути развития от молодой до успешной и зарекомендовавшей себя на рынке компании?

– Сложности приходится преодолевать постоянно. И у нас есть весомые преимущества: мы предлагаем хорошие цены, отличное качество, короткие сроки, что немаловажно, ввиду жёсткой конкуренции. Мы всегда сохраняем прежние контакты, развиваем сотрудничество на более выгодных условиях, постоянно совершенствуемся в этом направлении. Что касается взаимодействия с государственными учреждениями, – наш продукт соответствует всем необходимым требованиям. Каждый чиновник отвечает за свою работу и, естественно, сравнивает различные компании друг с другом. Конечно, в условиях нашего бизнеса очень важны и личные контакты, доверительные отношения.

– Антон Юрьевич, расскажите о ваших наиболее интересных проектах?

– У нас все проекты интересные, – ведь мы любим свою работу. Сотрудничаем с различными заказчиками, среди которых муниципальные органы, частные инвесторы, физические лица. Много вопросов возникает в последнее время именно у физических лиц. Сегодня у людей элементарно не хватает не только профессиональных знаний, но и информации. И мы рады им помочь, так как у нашей компании большой опыт работы как с элитными посёлками, дорожниками, энергетиками, связистами, газовщиками, муниципальными и федеральными органами на всей территории России, так и с частными клиентами.

– Какова техническая сторона вопроса?

– В нашем деле техническое оборудование очень важно. Могу похвастаться, – у нас мощное и современное программное обеспечение. На это денег не жалеем. Как и на современное оборудование, спутниковые системы, транспорт. В сравнении с другими компаниями региона, у нас большой парк техники.

– Какие особенности развития геодезии в России вы наблюдаете?

– Территория нашей страны значительно больше стран Европы. Как вы понимаете, не каждое дерево стоит на учёте. В западных странах сфера землеустройства, геодезических изысканий уже ограничена жёсткими рамками. А в России интересно работать. И это востребовано. У нас так же, как и в странах ЕС, существует единая база, ряд сайтов, на которых можно получить те или иные данные. Минус только в том, что эта информация пока ещё не очень хорошо систематизирована.

– Сложно ли самому пройти все эти процедуры по оформлению?

– На нашем сайте мы очень подробно перечисляем весь спектр услуг, которые предоставляет наша компания. Любому посетителю будет понятен алгоритм наших действий. Мы также можем дать подробную консультацию лично. Но всё же, даже для человека подготовленного, это непростая процедура. Ведь требования постоянно меняются, а информационное обеспечение находится не на самом высоком уровне. Часто простой обыватель даже не знает, куда идти, что делать. Процедуры, списки необходимых документов меняются. Люди узнают об этом уже по факту. Конечно, пытаются как-то «разгрузить» процесс, ввести систему «одного окна». Однако, во многих регионах эта система просто не работает. В связи с этими сложностями, мы рекомендуем обращаться к специалистам. Вы не только сэкономите время и нервы, но и получите результат очень быстро и без проблем для вас. Наши сотрудники будут рады оказать вам помощь в этом направлении.

Собкор Евгения АФАНАСЬЕВА

ООО «Реал-М»
101000, г. Москва,
Покровский б-р, д. 4/17,
стр. 6, оф. 79
143500, МО, Истринский р-н,
г. Истра, ул. Рябкина, д. 16,
Деловой Центр «Чеховский»
тел.: +7 (495) 960 7292
моб.: +7 (915) 061 1192
факс: +7 (495) 994 5954
www.real-m.net

РОМАНТИКИ ТОЧНОСТИ И ПРОСТРАНСТВА!

Роман Рудольфович БАРКОВ, генеральный директор

С детских лет наше восприятие людей, которые шагают по необъятным просторам России-матушки, с непонятными приборами в руках и за спиной, овеяно ореолом романтики. Уверена, что эти ассоциации не так уж далеки от реальности. О рабочих буднях инженеров-геодезистов корреспондент журнала ТОЧКА ОПОРЫ попросила рассказать Романа Рудольфовича Баркова, генерального директора ООО «Центр Инженерных Геотехнологий».

– Здравствуйте, Роман Рудольфович. Хотелось бы начать интервью с несколько нетрадиционного вопроса, – какую роль играет призвание в профессии инженера-геодезиста? Насколько актуально в наше непростое время вообще говорить о призвании?

– В нашем случае это вполне актуальный вопрос. А профессия геодезиста – это, действительно, призвание. Ведь она предполагает не только достоверные измерения и их обработку, но и, зачастую, нахождение в довольно суровых условиях. Работать приходится в разных регионах России. А это не просто тяжелые климатические условия и условия высокогорья, но и плотная беспорядочная застройка, и густая сеть наземных и подземных коммуникаций. Поэтому высокого профессионализма достигают именно те, кто пришёл в геодезию по призванию. Именно такие люди находят долю романтики в каждом задании и остаются в профессии навсегда.

– Спасибо за искренний ответ, примерно так я себе и представляла вашу работу. Расскажите, пожалуйста, немного о вашей компании, её основных видах деятельности.

– Наша компания была основана в апреле 2006 года группой энтузиастов, состоящей всего из трёх человек, для решения инженерных задач, связанных с получением и использованием пространственных данных. В настоящее время в компании работают 15 сотрудников. Основными направлениями являются инженерно-геодезические изыскания для строительства, топографические съёмки, картографические работы, маркшейдерские работы, геодинамические исследования, геотехнический и деформационный мониторинг зданий и сооружений. Мы не останавливаемся на достигнутом, поэтому с каждым годом расширяем сферу нашей деятельности. И уже сегодня с уверенностью можем сказать, что мы – стабильное, динамично развивающееся предприятие, с превосходной внутренней инфраструктурой.

– Роман Рудольфович, как известно, кадры решают всё. Что представляет собой коллектив вашей компании?

– Совершенно с вами согласен. А коллектив у нас, на самом деле, замечательный. Все ребята - энтузиасты своего дела, все влюблены в работу, которой занимаются. Серьёзным подтверждением сказанного является тот факт, что для наших ребят не существует каких-либо нежелательных регионов. С удовольствием ездят как в г.Сочи, так и в районы Крайнего Севера, причём, предпочитают командировке в Сочи командировку в Новый Уренгой или Норильск. Молодые ребята не боятся ни ответственной работы, ни тяжёлых природных условий. Приятно удивляет их открытое желание повышать свою квалификацию, учиться у более опытных товарищей, посещать различные курсы и семинары. Ни у кого не возникает желания отсиживаться в офисе. И мы, конечно, поддерживаем и по возможности стараемся стимулировать все эти благие намерения. В общем, поводов гордиться нашими специалистами вполне достаточно!

– Раз уже заговорили о командировках, расскажите, какова на сегодняшний день география деятельности вашей компании?

– Можно с уверенностью сказать, что мы работаем на территории всей России. Нами выполнен ряд работ для предприятий энергетического комплекса, нефтегазовой и горнодобывающей промышленности, в том числе в условиях Крайнего Севера. Наши специалисты побывали во многих городах и посёлках, – от Южно-Сахалинска до Калининграда, и от Норильска до Сочи. Наблюдали за деформациями сооружений газовых объектов в Таймырском и Ямало-Ненецком округах. Подготавливали проекты производства маркшейдерско-геодезических работ, проекты горных отводов, проекты геодинамических полигонов ряда предприятий нефтегазового комплекса и выполняли наблюдения на геодинамическом полигоне в Ямало-Ненецком округе. Помимо этого, было несколько любопытных объектов на территории г. Сочи по инженерно-геодезическим изысканиям проектируемых трасс газоснабжения, водоснабжения и канализации посёлков, входящих в состав г. Сочи. Это были не олимпийские объекты, а муниципальные. Даже в так называемые «мёртвые месяцы» – январь и февраль, одна бригада покоряла на лыжах Оренбургскую область, другая – на снегоходах Ямало-Ненецкий автономный округ, а третья искала счастья в приазовских камышах Краснодарского края. Были и другие города, с другими работами, обо всех не расскажешь.

– Какие проекты оказались самыми интересными?

– Наиболее знаковыми работами мы считаем инженерно-геодезические изыскания трассы длиной 185 км для подготовки проекта реконструкции и строительства линий электропередач ВЛ 500 кВ и организацию и проведение регулярных наблюдений

за деформациями производственной площадки в комплексе с подготовкой геодинамического полигона на нефтегазовом месторождении. Два вышеуказанных объекта расположены в Ямало-Ненецком автономном округе.

Крайне важным достижением ушедшего года мы считаем выполнение одной крошечной (по объёму и финансированию) работы. Речь идёт о выполнении контрольных маркшейдерских замеров сырья и готовой продукции. Небольшой завод в Московской области предполагал с нашей помощью проконтролировать поставщика. А в результате наших работ и консультаций во взаимодействии с руководством завода был налажен регулярный контроль на всех этапах перемещения продукции, наведён порядок в документах, налажены отношения между начальником производства и финансовым директором, решена проблема определения плотности сыпучих материалов. И самое важное, – были забетонированы поверхности открытых складов, что позволило, наконец, предотвратить погружение в болото хранящегося сырья. Приятно, когда результатом твоей работы пользуются в дальнейшем, но главное, – руководство завода было готово к диалогу и искренне желало наведения порядка.

– С какими компаниями вы сотрудничаете? На какие партнёрские отношения нацелены?

– Поскольку год был достаточно тяжёлым для многих российских предприятий, новых партнёров мы приобрели немного. Но зато упрочили отношения с существующими заказчиками, в числе которых предприятия недропользователей. В нефтегазовой сфере – это дочерние предприятия «Газпрома» и «Роснефти». Подразделение «Мечела» («Якутуголь»), а также «Норильский никель». Но самые основные – это «Роснефть» и «Газпром». Эти и некоторые другие предприятия обратились к нам в этом году повторно, а с некоторыми имеется предварительная договорённость о выполнении ряда работ в 2010 году.

Мы с удовольствием работаем и с проектировщиками, ведь именно они являются потребителями нашего базового продукта. Сегодня нашими партнёрами являются такие известные проектные институты, как «Энергосетьпроект», «Фундаментпроект». И, несмотря на снижение объёмов проектирования, мы не только не прекратили традиционно выполняемых предпроектных работ, но и завязали отношения с новыми для нас институтами.

Отдельное слово благодарности хочется сказать проектным институтам, которые, несмотря ни на что, продолжают повышать требования к топографическим планам. Таких в этом году, к счастью, стало больше. Кто-то стал требовать разбиения по слоям, кто-то – трёхмерные изображения, а кто-то двинулся ещё дальше. Да, мы знаем и таких проектировщиков, кто только перешёл с бумажной основы на электронную, отложив, наконец, рейсфедер и взяв в руки мышь. И пусть! Это тоже прогресс, и мы его, несомненно, поддерживаем.

– Роман Рудольфович, ещё один традиционный вопрос. – Какие цели и задачи стоят перед компанией сегодня и каковы её перспективы на будущее?

– Среди основных целей и задач нашей деятельности есть и остаются на 2010 год совершенствование таких направлений в работе как:

– обеспечение проектировщиков достоверной и полной топографической основой в электронном виде;

- выдача своевременных сведений о выявленных деформациях зданий и сооружений, а также характере и скорости их распространения;

– помощь маркшейдерским службам предприятий в подготовке проектной документации, сопровождении процедуры её согласования в государственных органах, обеспечении картографической и топографической основой, проведении контрольных замеров;

– экономия средств недропользователей при обеспечении геодинамической безопасности разработки месторождений углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых за счёт грамотного научного подхода, внедрения и использования инновационных технологий и методов.

Задачей номер один является организация регулярных работ с рядом предприятий. Скорее всего, это будут работы в области мониторинга или неких контрольных замеров. Работа на регулярной основе – это то, к чему нам хотелось бы прийти в первую очередь. Существует достаточно много регламентных работ, которые необходимо выполнять. Говоря о перспективах на будущее, хочется выделить планы открытия представительства в Новом Уренгое. Немаловажным направлением работы мы считаем углубление диверсификации производства и получение с этой целью допуска к выполнению инженерно-геологических изысканий. Это также позволит предлагать комплексные услуги для проектировщиков.

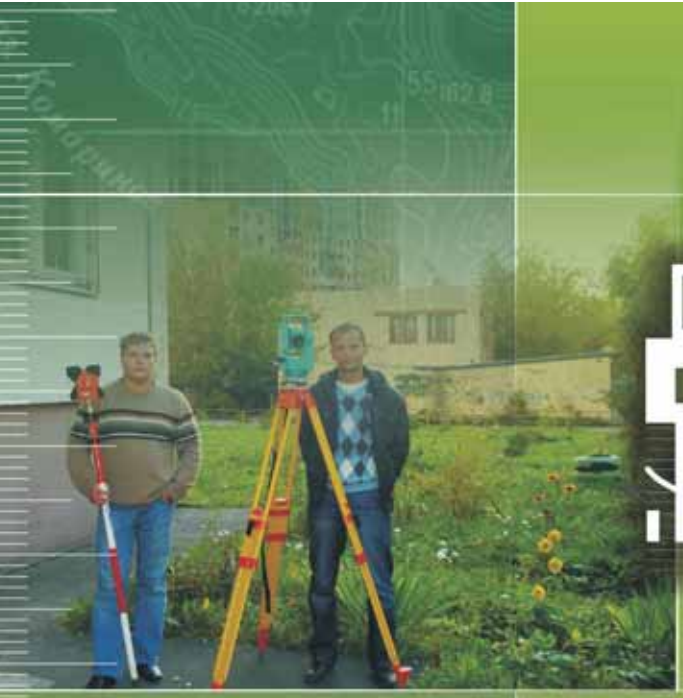
Ещё одно из направлений, которое мы развиваем, – это автоматизация производства. Мы хотели бы организовывать системы автоматизированного мониторинга: может быть в режиме on-line, может быть, с какой-то периодичностью. Нами планируется освоение и внедрение автоматических средств наблюдений за деформациями на промышленных предприятиях и других важных объектах.

Мы стараемся внимательно следить за новинками на нашем рынке, и главное, за теми его тенденциями, которые преобладают в каждый конкретный момент. В связи с кризисом, рынок традиционных услуг очень сильно сократился, а количество компаний, предоставляющих эти услуги, осталось тем же. Понятно, что развиваться дальше будут те из них, кто готов двигаться вперёд, в сторону инноваций и новых технологий, постоянно увеличивая свой потенциал.

– Роман Рудольфович, спасибо за интересное интервью. Уверена, что в 2010 году ваши ребята проложат новые маршруты по родной земле, исследуют её самые заповедные уголки, и сумеют значительно расширить перечень профессиональных достижений вашей компании!

Собкор Оксана СКВОРЦОВА

ООО «Центр Инженерных Геотехнологий»
142700, Московская обл., г. Видное, ул. Донбасская, д. 2 бизнес-центр «ДОН» (офис 520)
тел./факс: 8 (495) 223 6153
e-mail: info@cegeot.ru
www.cegeot.ru



КИТАТРИ®

Геодезическая фирма «КИТАТРИ» – будущее за молодёжью!

Фирма была основана в 2007 году и с первых дней начала зарабатывать репутацию отличного партнёра и надёжной компании.

Направления нашей компании

Топографо-геодезические работы:

- обновление и создание топографических планов масштаба (1:500, 1:2000, 1:5000 и другие);
- создание планово-высотных съёмочных сетей;
- съёмка подземных коммуникаций и сооружений;
- геоподосновы;
- исполнительная съёмка объектов;
- камеральное и полевое трассирование линейных объектов строительства;
- подерёвная съёмка;
- ландшафтная съёмка;
- межевание.

Строительная геодезия:

- геодезическое сопровождение строительства;
- контроль деформации зданий и конструкций;
- разбивочные работы в процессе строительства;
- исполнительная съёмка (поэтажные планы);
- внутренняя разбивка зданий.

В компании работают опытнейшие специалисты в области проведения геодезических работ и землеустройства, получившие образование в ведущих специализированных ВУЗах страны, таких как Государственный Университет по Землеустройству и Московский Государственный Университет Геодезии и Картографии. Современное оборудование (спутниковые приборы GPS, электронные тахеометры SOKKIA, NIKON) и программное обеспечение позволяют инженерам ООО «КИТАТРИ» осуществлять производственную деятельность на самом современном техническом уровне. Специалисты ООО «КИТАТРИ» определят удобный для вас срок выполнения работ и согласуют их с вами.
В апреле 2008 года было открыто обособленное подразделение ООО «КИТАТРИ» в г. Сочи.
В октябре 2008 года было открыто обособленное подразделение в г. Санкт-Петербурге.

Нашими партнёрами являются: ЗАО «Минеральная Вата», ROCKWOOL, ЗАО «ПРОЕКТЭНЕРГОВЕНТИЛЯЦИЯ», ООО «СКОПА», ЗАО «ГЕОДЕКОР», ООО «Магнит-Профи», ООО «АКВАСТРОЙ», ООО «Стройконсалт» и многие другие крупные компании.

Компания «КИТАТРИ» гарантирует профессиональный подход к работе, современные технологии, уважение к клиенту, готовность взять на себя решение любых ваших проблем.

МОСКВА: 143980, МО, г. Железнодорожный, ул. Октябрьская, д. 25, корп. 1
тел./факс: (495) 522 2881
e-mail: company@kitatry.ru

СОЧИ: г. Сочи, Курортный проспект, д. 18 гостиница «МОСКВА», офис 117
тел.: 8 (905) 797 8989
e-mail: sochi@kitatry.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:
тел.: 8 (905) 797 8989
e-mail: St.Petersburg@kitatry.ru

www.kitatry.ru
www.kitatry.com

www.kitatry.com
www.kitatry.ru

ЗЕМЛЕМЕРЪ

ООО «ЗемлемерЪ» сегодня входит в первую десятку геодезических фирм Москвы. «Точность, качество, профессионализм» – это девиз компании, которая хорошо знакома строителям Москвы и Подмосковья.

Компания организована более 12 лет назад двумя энтузиастами – генеральным директором Андреем Юрьевичем Фокиным и главным инженером Сергеем Александровичем Маркеловым.

Сегодня фирма – одна из самых авторитетных на рынке геодезических услуг, а по количеству и оснащённости современным геодезическим оборудованием с ней вряд ли кто может сравниться. В компании следят за развитием современной геодезической техники и технологий, посещают крупнейшие зарубежные выставки, закупают только самое современное оборудование лучших мировых производителей. Среди них такие известные фирмы, как «Leica», «Sokkia», «Trimble». В работе используются приборы всех точностных характеристик. Использование современных электронно-оптических тахеометров позволяет достичь невиданной ранее точности: в измерении расстояний она может составить от 5мм до 0,2мм, в измерении углов от десятков секунд до их долей.

Компания «ЗемлемерЪ» выполняет следующие виды работ:

– сопровождение строительно-монтажных работ (разбивка площадок, разбивка колонн, стен, контроль монтажа, соблюдения СНИПов, исполнительная съёмка, участие в возведении зданий и сооружений, от нулевого цикла до завершения строительства);
– обмерные работы, необходимые при реконструкции зданий и облицовке фасадов;
– создание топографических планов, в т.ч. для ландшафтного проектирования (дизайна);
– геодезический мониторинг (наблюдение с использованием высокоточного оборудования за осадками зданий, наличием трещин и деформаций в несущих конструкциях, отклонением от их вертикали).

Очень перспективным направлением в области получения пространственных координат точек сканируемых объектов является наземное лазерное сканирование.

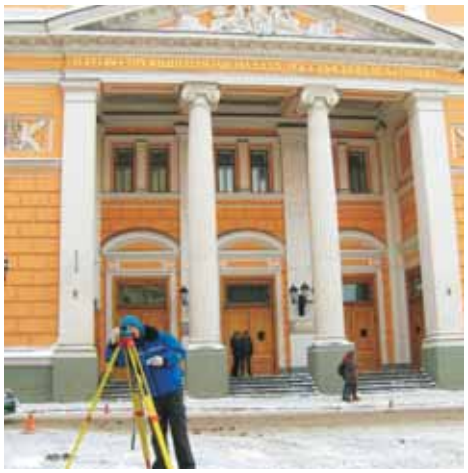
Это самый оперативный метод получения подробной и достоверной информации об исследуемом объекте, а технология производства сканирования является самой производительной и востребованной.

Одна из причин – переход от двухмерных систем проектирования к более сложным и информативным, трёхмерным.

Для этих целей компанией «ЗемлемерЪ» приобретён уникальный лазерный сканер HDS6000 и программный комплекс «Cyclone 5.8» фирмы «Leica» (Швейцария). Сканер с фазовым методом измерений имеет поле зрения 360 град. по горизонтали и 310 град. по вертикали, имеет высокую скорость сканирования, – до 500 тыс. тчк/сек. В сканере применяется самая точная угломерная система.

Компания предлагает уникальный опыт, современное цифровое оборудование и значительный производственный потенциал для решения стандартных задач в области геодезии и цифрового моделирования нестандартным способом:

– съёмка сложных технологических объектов нефтегазовой и электроэнергетической отраслей;
– съёмка открытых горных выработок;
– съёмка инженерных, сложных и/или уникальных объектов с набором сечений и разрезов;
– топографическая съёмка застроенных территорий;
– создание трёхмерных моделей рельефа;
– проведение мониторинга развития оползневого участка или эрозийного склона;
– создание сложных трёхмерных поверхностей;
– создание профилей поверхности дорог;
– 3D моделирование.

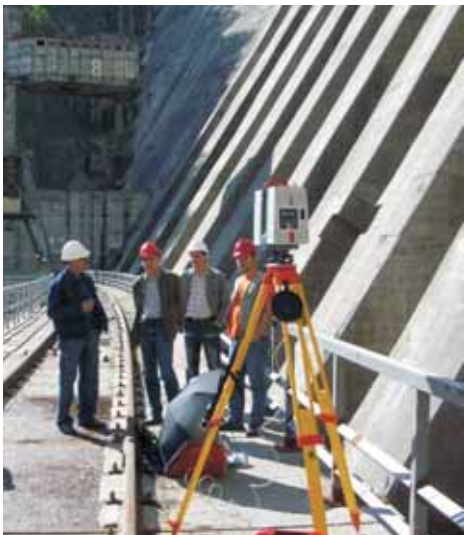


За 12 лет своего существования компанией «ЗемлемерЪ» было выполнено более 400 крупных сложных проектов: Ледовый дворец на Ходынском поле, ЦУМ, Педагогический Университет, Филатовская больница, «Москва-Сити», ВВЦ, микрорайон Куркино... Постоянными партнёрами являются концерн «МонАрх», крупные строительные фирмы: «ПСП-Фарман», «Моспромстрой-Опалубка», «Градня», «СНБ-строй». Ежегодно выполняются работы более чем на 20-ти объектах Москвы.

Сейчас в компании трудятся около ста специалистов с профильным высшим и среднетехническим образованием.

Собкор Людмила ЗАРУБИНСКАЯ

ООО «ЗемлемерЪ»
115432, Москва,
ул. Трофимова, д. 21, кор. 2
тел./факс: (495) 679 9712, 679 9408
e-mail: office@zemlemer.org
www.zemlemer.org



ООО НПФ «ГеоЭнергоСтрой»
МО, г. Подольск, ул. Кирова, д. 82
тел.: 8 (495) 507 4355
тел./факс: 8 (496) 764 1539
e-mail: genergo@mail.ru, geoenergo@gmail.com
www.g-e-s.ru

ГЕОЭНЕРГОСТРОЙ

ООО НПФ «ГеоЭнергоСтрой» предлагает вам широкий спектр услуг в области геодезии и картографии.

Наша компания имеет богатый опыт работы в геодезическом сопровождении строительства, топографической съёмки для проектирования газификации, электроснабжения и других инженерных сетей, в составлении исполнительной документации для сдачи готовых объектов строительства.

Мы готовы выполнить любой объём работ.
Качественно и в кратчайшие сроки.
Специалисты компании «ГеоЭнергоСтрой» всегда рады вам помочь и ответить на интересующие вас вопросы.

- Геодезические работы.
- Построение и развитие геодезических сетей.
- Топографо-геодезические работы.
- Обновление (корректура) топографических планов.
- Исполнительная съёмка инженерных сетей и подготовка исполнительной геодезической документации.
- Трассирование линейных объектов.
- Топографо-геодезические работы для ландшафтного дизайна.
- Проектирование инженерных сетей.
- Согласование проектов и техническое сопровождение.

Другие направления деятельности:
- Строительно-монтажные и пусконаладочные работы
- Поставка электрооборудования.

ФИРМА «ЮСТАС»: «В БУДУЩЕЕ СМОТРИМ С ОПТИМИЗМОМ!»

Владимир Яковлевич ВАЙНБЕРГ, кандидат технических наук, директор

Владимир Яковлевич ВАЙНБЕРГ возглавляет фирму со дня основания. Человек незаурядный, энергичный, лёгкий в общении, очень демократичный, с большим чувством юмора.

– Владимир Яковлевич, когда была создана ваша фирма?

– Фирма «ЮСТАС» была организована в 1991 году. Основной костяк составили опытные инженеры-геодезисты из ЦНИИГАиК и МАГП. Фирму решили назвать ЮСТАС – ЮСТировка Антенных Систем.

– Какие геодезические услуги в арсенале вашей компании?

– Мы занимаемся всеми видами геодезических работ, – от самых простых до довольно сложных и уникальных. В рамках короткого интервью я не буду перечислять все работы (их можно посмотреть на нашем сайте). Остановлюсь только на некоторых. Традиционные работы в строительстве: сопровождение строительства на всех этапах, наблюдение за стабильностью зданий и сооружений, вынос в натуру проекта, съёмка фасадов. Инженерно-геодезические изыскания и топографические съёмки (территорий, подземных коммуникаций, трубопроводов, гидрографическая съёмка дна рек, каналов, шельфа). Геодезическое сопровождение реставрационных работ, включая стереофотографические съёмки памятников архитектуры, скульптур, создание цифровых 3D моделей и анализ сохранности исходной формы в процессе реставрации. Создание опорных геодезических сетей, высокоточное нивелирование, GPS определения.

Отдельное направление нашей работы – геодезические и юстировочные работы на антенных системах, при монтаже и юстировке крупногабаритной оптики на специальных объектах.

– Приборы каких фирм вы используете в работе?

– Наша фирма оснащена современным оборудованием известных производителей (TOPCON, LEICA, SOKKIA, TRIMBLE и др.). В работах активно используется как лазерный 3D сканер Leica ScanStaion-2, так и электронные тахеометры.

– Назовите объекты, на которых работали ваши специалисты.

– За 19 лет работы фирмой выполнено настолько много работ, что сразу все и не вспомнишь. Но из наиболее интересных можно назвать геодезические работы при сооружении покрытия Большой спортивной арены в Лужниках, работы при реставрации скульптуры Веры Мухиной «Рабочий и колхозница», при ремонте Останкинской башни после пожара, съёмка фасадов для реставрационных работ в районе Пушкинской площади, ряд заказов по съёмкам железных дорог, подземных трубопроводов, работы по проекту «Сахалин-2» и многие другие. Выполняем ряд работ на закрытых объектах.

Хочу сказать, что, несмотря на сложную экономическую ситуацию и сокращение объёмов строительства, наши услуги востребованы, и в будущее мы смотрим с оптимизмом.

Собкор Людмила ЗАРУБИНСКАЯ

ООО «ЮСТАС»
121552, г. Москва,
Рублёвское ш., д. 109, корп. 5
тел.: (499) 141 8271
тел./факс: (499) 141 1507
www.ooo-justas.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ В ГЕОДЕЗИИ

Роман Александрович ТОМАХ, генеральный директор

Ровно год назад мы знакомили наших читателей с компанией «Гильдия Инженеров» и ее руководителем Романом Александровичем Томахом. На тот момент компания и её сотрудники были полны оптимизма и планов на будущее. Напомним, что «Гильдия Инженеров» специализируется на геодезических и кадастровых работах, а также оказывает услуги по земельно-правовому консалтингу. А именно: геодезические работы на строительных площадках с созданием на объектах современной геодезической службы, выполняющей самые различные задачи в интересах заказчика; геодезические работы при прокладке инженерных сетей; инженерно-геодезические изыскания; оформление земельно-правовых отношений, консалтинговые услуги в области землеустройства, от получения распорядительной документации на землю и постановки участков на кадастровый учёт, до сопровождения процедуры выкупа земельного участка.

Сегодня мы решили нанести нежданный визит в новый офис «Гильдии Инженеров» близ Садового кольца.

– Добрый день, Роман Александрович! В прошлый раз мы встречались в другом офисе, а сейчас вы переехали в новый, практически в центр Москвы. Что стало причиной?

– Да, старый офис уже не соответствовал нашим потребностям. Растёт объём работ, растёт штат, да и нашим клиентам теперь всегда удобно добираться: хоть на метро, хоть на машине.

– Роман Александрович, в прошлый раз вы рассказывали, что начали осваивать новое направление – землеустроительные работы – и планировали открыть отдел геологии и проектирования. Как ваши успехи?

– Отдел межевания и землеустройства сейчас загружен на 200%. К сожалению, найти квалифицированные кадры даже в кризис оказалось нелёгкой задачей. Вместе с тем, направления геологии и проектирования сейчас рассматриваются, как приоритетные. Немного усложнило задачу новое законодательство, в части обязательного вступления в СРО (саморегулируемые организации, – прим. ред.). Да и эффективный спрос на данные услуги, по нашим оценкам, упал.

– Что вы можете сказать о профессиональном празднике – Дне Геодезиста?

– Безусловно, это важный день, как для нас, так и для всех геодезистов. Петр I в марте 1720 года подчинил топографические и картографические работы в России Сенату, подчеркнув тем самым их большое государственное значение. Именно поэтому День Геодезиста празднуют в марте. И значение геодезии, несмотря на все её притеснения, по-прежнему велико. Без геодезии не сможет существовать армия, не будет красивых зданий, не будет карт и даже границ. Печально, что геодезию принизили. Ведь раньше у нас было целое Министерство геодезии и картографии, а сейчас мы в подчинении Минэкономразвития.

– Вы уже начали говорить о СРО... На ваш взгляд, нужны ли такие изменения в строительной отрасли?

– И я, и мои партнёры – все сходимся во мнении, что СРО – это губительный инструмент для уничтожения малого бизнеса. Само принятие 148-ФЗ породило фактически продажу допусков к работам. При этом СРО практически никак не влияет на качество работ. Малый бизнес нужен в строительстве, но власти делают всё возможное, чтобы его уничтожить и даже в кризис, выход из которого пока для этой отрасли не виден. Не кажется ли Вам странным, что тема СРО практически не обсуждается в СМИ, хотя вся строительная общественность негодует? Все плоды сегодняшнего безобразия проявятся позже, когда будут сдаваться здания и сооружения, построенные нынешними СРО.

– Роман Александрович, что вы можете сказать об итогах 2009 года, как он отразился на вашей компании?

– Работа есть. Мир вокруг нас никуда не делся, и сидеть сложа руки не получается. Мы двигались вперёд, сделали новые приобретения. Кто-то ушёл, не выдержав аврала, кто-то остался, подтвердив свой статус Инженера и преданность Геодезии. Коллектив сегодня – это основная ценность любой организации. Каким бы современным не было ваше оборудование, какими бы вы грамотами не награждались, – главное всегда – это люди. И невозможно научить человека инженерному делу, если он сам не хочет. Наши специалисты всегда стремятся познавать всё новое, каким бы сложным оно ни казалось. Мы берёмся за сложные задачи не потому, что это стоит дороже, а потому что это интереснее для нас. Нам интересны геодезические работы на крупных промышленных объектах, нам интересно взаимодействие с проектными институтами и крупными девелоперами. Работая в тесной связке с клиентами, мы сами становимся мудрее и опытнее, а стало быть – мы растём и движемся вперёд. В 2009-м году было заключено несколько крупных контрактов, мы работали с серьёзными организациями и выработали ряд эффективных мер по взаимодействию с такими клиентами. Когда мы видим благодарность за нашу работу, то энтузиазма прибавляется и хочется идти дальше.

– В чём преимущество именно вашей компании в отличие от других геодезических фирм?

– Конечно, на этот вопрос можно ответить также стандартно: мол, мы лучше всех, потому что работаем и качественно, и быстро, и недорого. Но, по-моему, основная наша ценность – сплочённый коллектив, который не боится трудных задач и способен работать вместе единой командой. Мы скрупулёзно прорабатываем каждый новый заказ, чтобы эффективно взаимодействовать со службами заказчика. Геодезия – это не так просто, как кажется. Здесь много подводных камней даже в мелочах. Некоторые нанимают «частников», некоторые – демпингующие фирмы-однодневки. Мне кажется, уважающий себя и свою работу строитель или проектировщик, задача которого не схалтурить и забрать гонорар, а сделать свою работу качественно, будет нанимать серьёзную геодезическую фирму. И мы нацелены на сотрудничество именно с такими организациями. «Гильдия Инженеров» предлагает полномасштабные индивидуальные геодезические решения, подходящие как для небольших компактных компаний, так и для крупных холдингов. Наша команда профессионалов любит своё дело и готова помочь в достижении максимально эффективного результата сотрудничества с организациями. Каждая поставленная задача – индивидуальна. Каждый клиент – весомый партнёр. Мы предлагаем удобную форму сотрудничества в области геодезии и геодезических работ – от консультации до полного комплексного решения проблемы.

– Какие интересные объекты вы ведёте сейчас?

– Сейчас мы вернулись во Внуково после небольшого перерыва в разгар кризиса. Строительство там очень масштабное и ответственное, а стало быть, и геодезические работы занимают немаловажное место на этой стройке. По-прежнему работаем на Ривер-Молле, – для нас это стратегический объект, где решаются не всегда стандартные задачи. Особое внимание уделяем работе с коммуникациями, в частности работаем с газовиками. Плотно принимаемся за работу

на бывших полях аэрации в Люберцах, ведём контроль земляных работ, там же работали с «газом». В целом, работы нами ведутся по всей Москве. Геодезия развивается, мы стараемся применять самые последние новинки в технологиях и программах, чтобы наши заказчики всегда чувствовали, что с геодезией у них проблем не будет.

– Роман Александрович, спасибо вам за беседу. Наши встречи уже стали ежегодными, надеюсь, что и в следующем году мы с вами встретимся.

– Спасибо, обязательно встретимся!

Гильдия Инженеров
Инжиниринго-геодезическая компания
123056, г. Москва, Красина ул., д. 3, стр. 1
тел.: (495) 648 4853
e-mail: info@gofen.ru
www.gofen.ru

ВЫБОР ПУТИ. НОВЫЕ РЕШЕНИЯ «СТАРЫХ» ЗАДАЧ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И ГЕОДЕЗИИ

ООО «Научно-производственное объединение «ГеоТраст» пятый год успешно выступает на рынке проектно-изыскательских работ по землеустройству и земледелию, проводимых на территории Московской и других областей РФ.

Основная цель организации – это участие в научно-производственных работах в области землеустройства, кадастров и геодезии. НПО «ГеоТраст» было создано как сплав профессорско-преподавательского опыта, студенческой инициативы и молодости. Оно входит в состав университетского комплекса ФГОУ ВПО Государственного университета по землеустройству (ГУЗ).

С первого года работы на базе НПО «ГеоТраст» был организован специализированный студенческий отряд (ССО) ГУЗа в городе Красноармейске. И сразу же деятельность нашей фирмы вышла за рамки простого межевания и геодезических работ при землеустройстве. НПО осуществило проект развития городского кладбища города Красноармейска, провело функциональное зонирование и инвентаризацию города, в рамках которой была составлена карта зон с особым режимом использования городских земель, полностью обновлена планово-картографическая основа территории города. Помимо работ с городскими землями были выполнены несколько бизнес-планов для крестьянских (фермерских) хозяйств Калужской области.

В дальнейшем перечень работ только расширялся. В 2007 году один из наших студенческих отрядов стал лучшим на ежегодном всероссийском смотре ССО, что подтверждено грамотами МСХ РФ и российского аграрного движения, а в 2008 году мы были награждены грамотами за участие на выставках «Подмосковье-2008», «Красноармейск-2008». На международных выставках «Золотая осень-2007», «Золотая осень-2008» и «Золотая осень-2009» наша компания была награждена несколькими золотыми и серебряными медалями за инновационные проекты в области землеустройства, земледелия, кадастров.

В настоящий момент мы осуществляем работы на объектах в Москве, Московской, Ленинградской и Тульской областях. Близки к подписанию нескольких новых больших контрактов на создание комплексных проектов внутрихозяйственного землеустройства.

Основное кредо ООО НПО «ГеоТраст» – предоставление заказчикам наиболее полного комплекса проектно-изыскательских услуг по всем направлениям деятельности по реально доступным ценам.

В состав научно-производственного объединения «ГеоТраст» входят несколько разноплановых структурных подразделений.

Геодезический отдел предлагает полный комплекс работ по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ землепользований, определению их местоположения и площади, а также юридическому оформлению полученных материалов.

Структурное подразделение по внедрению систем земледелия выполняет комплекс работ на основе адаптивного землеустройства звеньев систем земледелия и технологий возделывания культур под планируемую урожайность с использованием научнообоснованных севооборотов, принципиально новых эффективных приёмов защиты растений от болезней, вредителей и сорняков, минимизации обработки почв. Такие технологии позволяют получать в производстве экологически чистую продукцию при снижении энергетических затрат на 30-40% за счёт более рационального использования природных ресурсов и сохранения биопродуктивности агроландшафта.

Картографический отдел проводит работы по изготовлению и обновлению планово-картографического материала с использованием фотограмметрической станции «Талка», позволяющей создавать цифровые фотопланы, ортофотопланы, а также цифровые модели рельефа местности. ПК «Талка» позволяет в стереорежиме производить укладку границ земельных участков, что значительно повышает точность получения координат.

Почвенно-геоботаническое подразделение осуществляет работы по полевому почвенному и геоботаническому обследованию. Специалисты производят отбор образцов почв для определения агрохимических показателей и степени загрязнения. Анализ этих образцов определяет возможности изменения целевого назначения земельного участка или вида разрешённого использования земель сельскохозяйственного назначения. Согласно анализам почвы происходит расчёт кадастровой и рыночной стоимостей земельных долей при их выделении из коллективно-долевой собственности.

Отдел оценки предлагает услуги по независимой оценке стоимости предприятий (бизнеса), машин и оборудования, оценке недвижимости и движимого имущества, ценных бумаг, нематериальных активов, интеллектуальной собственности, а также оценку имущества. Мы имеем возможность предоставить заказчику оценочные услуги высокого качества в короткие сроки и за разумную цену (в соответствии с требованиями ФЗ об Оценочной деятельности в РФ (ред. 23.11.2005).

Отдел землеустройства и кадастров представляет комплекс мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации их рационального использования, охране. Специалисты отдела проводят работы по образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства и установлению их границ на местности (территориальное землеустройство), организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства. Также отдел занимается разработкой комплексных проектов землеустройства.

Научно-производственное объединение «ГеоТраст» – это, прежде всего, опытнейшие специалисты, большинство из которых проработали не один десяток лет в области землеустройства и земледелия. Многие из них имеют степени кандидатов и докторов наук, звание «Почётного землеустроителя России». Все сотрудники получили образование в ведущих ВУЗах страны, занимающихся подготовкой специалистов по зелеустройству и земледелию, Государственном университете по землеустройству, Московской сельскохозяйственной академии им. А.К.Тимирязева, Московском государственном университете геодезии и картографии, МГУ им. М.В.Ломоносова.

ООО «НПО «ГеоТраст» нередко осуществляет благотворительную деятельность (перечислены средства на развитие г.Красноармейска, ГУЗа, на покупку книг и подарков для детских домов и др.) и намерен продолжать эту работу в дальнейшем.

ФГОУ ВПО «Государственный университет по землеустройству» и ООО НПО «ГеоТраст» считают своей благородной миссией сохранение и развитие науки и образования, как традиционных высших ценностей Общества и Человека, и готовы всемерно содействовать достижению заявленных целей.

23 мая (10 мая по ст.стилю) 1835 года Указом императора Николая I Константиновское землемерное училище было преобразовано в высшее учебное заведение – Константиновский Межевой институт (КМИ).

Руководствуясь этим, Ученый Совет Государственного университета по землеустройству принял решение о праздновании 175-летней годовщины высшего землеустроительного образования в России.

Программой подготовки к юбилейной дате предусмотрено проведение Международной научно-практической конференции, выставок научных достижений учёных ВУЗа и современных технологий в области топографо-геодезической и картографической деятельности, землеустроительных и кадастровых работ, архитектуры.

Конференция состоится 25 мая 2010 года в актовом зале университета.

Приглашаем Вас принять участие в указанных мероприятиях, посвященных этой дате, и оказать возможную финансовую помощь с целью подготовки указанных торжеств.

Наши банковские реквизиты:

Некоммерческое партнерство «ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬ» при Попечительском совете Государственного университета по землеустройству (НП «ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬ»).
105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15,
ИНН 7701525834/КПП 770101001,
Р.с. 40703810100000002881,
ОКПО 72916087, ОКВЭД 74.11
в ООО КБ «Славянский кредит», 119415,
Москва, пр-т Вернадского, д. 87, корп. 2.
К.с. 30101810200000000788 в Отделении 2
Московского ГТУ Банка России,
БИК 044585788
(с пометкой «За участие в конференции»)

Т.В. ПАПАСКИРИ, А.В.ФЕДОРИНОВ

ООО «НПО ГеоТраст»
141292, МО, г. Красноармейск,
пр. Испытателей, 25/2
тел./факс: (499) 261 8101
моб.: 8 (916) 676 1026, 8 (916) 502 0351
e-mail: t_papaskiri@mail.ru
www.npogeotrust.ru

Российские геодезические системы и программы

ООО Навигатор

Компания ООО «Навигатор» основана с целью предоставления современных геодезических услуг и геодезического программного обеспечения.

Мы являемся разработчиками первой Российской системы автоматического наблюдения за деформацией зданий и сооружений (геодезический мониторинг Циклоп). Также нашими специалистами была разработана первая Российская тоннелепроходческая навигационная система. Тоннельная навигация полностью разработана по мировым стандартам, адаптирована к российским условиям и успешно используется на нескольких тоннелепроходческих комплексах.

Автоматический геодезический мониторинг зданий и сооружений – это целый комплекс геодезических услуг с целью предоставления актуальной информации о деформации сооружений заказчику. Мониторинг 24 часа в сутки.

Маркшейдерско-геодезические работы и услуги от профессионалов высокого класса!

Мы постоянно обновляем и улучшаем наши проекты, следим за последними разработками в области электронной геодезии с целью предоставления нашим клиентам самых передовых технологий и обеспечения высокого качества в строительстве.

Наши объекты:

1. Автоматический геодезический мониторинг «Циклоп». Реконструкция путепровода на пересечении Варшавского ш. с курским направлением московской Ж/Д.

2. Аэропорт «Внуково». Проведение геодезического мониторинга за высотными деформациями зданий Аэровокзала и вышки КДП.

3. Москва-Сити. Проведение геодезического мониторинга за деформациями возведенных частей строящегося здания и окружающей застройки.

ООО «Навигатор»
111250, г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, вл. 2а
тел.: (495) 774 6761, (916) 299 9468
e-mail: info@geoprogram.ru
www.geoprogram.ru

ФГУП ЦНИГРИ – 75 ЛЕТ!

В 2010 году исполняется 75 лет Центральному научно-исследовательскому геологоразведочному институту цветных и благородных металлов (ЦНИГРИ). За это время институтом пройден славный трудовой путь.

В марте 1935г. основан ЦНИГРИ на правах отдела в составе треста «Золоторазведка», а с 1 января 1936г. выделен в самостоятельную хозрасчётную единицу – НИГРИЗолото в качестве базовой научной организации по обеспечению страны золотодобычей. В процессе развития НИГРИЗолото преобразовался в специализированный комплексный научно-исследовательский геологоразведочный институт по широкому спектру проблем геологии, прогноза, поисков, оценки, разведки месторождений благородных, цветных металлов и алмазов, геофизических методов и аппаратуры, техники и технологий горноразведочных и буровых работ, технологий обогащения и методов анализа руд.

В 1972г. постановлением ГКНТ СССР институт был определён головной организацией Мингео СССР. К 50-летию ЦНИГРИ в нём трудилось около 3000 сотрудников, 70% из них – в региональных подразделениях. К этому времени в институте сформировались и эффективно развивались научные школы, созданные трудами выдающихся исследователей, пользующихся высоким авторитетом геологического сообщества России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Прикладная металлогения, модели рудообразующих систем и месторождений отмечены именами Д.И.Горжевского, А.И.Кривцова, Н.К.Курбанова, И.Ф.Мигачёва, Г.В.Ручкина, Н.А.Фогельман, С.Д.Шера, Л.И.Яковлева.

Прогноз, поиски и оценка месторождений благородных и цветных металлов связаны с именами М.Б.Бородаевской, Н.И.Бородаевского, С.С.Вартаняна, Г.П.Воларовича, М.Н.Годлевского, П.Ф.Иванкина, С.А.Кашина, М.М.Константинова, В.А.Нарсеева, Ю.М.Щепотьева.

Прогноз, поиски и оценка месторождений алмазов – с именами В.И.Ваганова, Н.Н.Зинчука, Ф.В.Каминского, Б.И.Прокопчука, И.С.Рожкова, В.С.Трофимова, Е.В.Францессон.

Экзогенная золотоносность – с именами Ю.П.Казакевича, С.Г.Мирчинка, Н.М.Риндзюнской, Е.Я.Синюгиной, И.Б.Флерова, Т.П.Шевцова.

Методика разведки, подсчёт запасов и геолого-экономическая оценка месторождений – с именами А.П.Божинского, В.Н.Иванова, П.Л.Каллистова, М.П.Проснякова, И.З.Самонова, В.В.Стефановича.

Генетическая и прикладная минералогия – с именами П.С.Бернштейна, Л.А.Николаевой, Н.В.Петровской, Г.С.Румянцева.

Аналитические исследования пород и руд, обогащение и переработка минерального сырья – с именами А.И.Берлинского, В.И.Зеленова, Н.Г.Клименко, А.И.Никулина, Е.А.Савари, Г.В.Седельниковой.

Создание геофизических методов и аппаратуры – с именами В.И.Векслера, Е.М.Ершова, А.Д.Петровского, А.Ф.Постельникова, В.И.Пятницкого, В.И.Седовой.

Техника и технология геологоразведочных и буровых работ, охрана труда – с именами И.Н.Засухина, Б.П.Макарова, В.М.Минакова, В.П.Кренделева, В.А.Сипягина, Ю.Т.Смирнова.

В 1991г. ЦНИГРИ был передан в ведение Госкомгеологии РСФСР, а в 1998г. – в систему Министерства природных ресурсов Российской Федерации; с 2004г. включён в состав организаций, подведомственных Федеральному агентству по недропользованию Министерства природных ресурсов России.

С 2000г. начато создание актуализированной системы управления развитием минерально-сырьевой базы – долгосрочные прогнозы минерально-сырьевого обеспечения экономики, основы национальной минерально-сырьевой безопасности, программно-целевые системы воспроизводства минерально-сырьевой базы, методы и методики оценки и переоценки прогнозных ресурсов (Б.И.Беневольский, С.С.Вартанян, В.И.Кочнев-Первухов, А.И.Кривцов, И.Ф.Мигачёв и др.).

В 2004г. разработана «Долгосрочная государственная программа изучения недр и воспроизводства минеральной сырьевой базы России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья (2005-2010гг. и до 2020 года)». По заданиям этой программы институт координирует деятельность отраслевых научных и производственных организаций по воспроизводству минерально-сырьевой базы 37 видов твердых полезных ископаемых, осуществляет научно-методическое обеспечение федеральных геологоразведочных работ и мониторинг недропользования.

Институт выполняет работы по переоценке прогнозных ресурсов, геолого-экономической оценке месторождений стратегического значения, стоимостной оценке запасов и ресурсов, оценке состояния и прогнозу производства и потребления минерального сырья на ближнюю и дальнюю перспективу, обоснованию эффективных направлений геологоразведочных работ на твёрдые полезные ископаемые, обеспечивающие формирование годовых планов геологоразведочных работ Роснедра и сопровождение лицензионного недропользования.

По госзаказам и в инициативном порядке ЦНИГРИ разрабатывает инновационные технологии (в том числе нанотехнологии) для повышения полноты извлечения и использования высоколиквидного минерального сырья, осуществляет прогноз и поиски месторождений новых и нетрадиционных типов, включая рудные скопления дна Мирового океана.

Уникальность и высокий уровень научно-методических разработок и их практическая направленность определяют перспективы развития института. Создана и постоянно совершенствуется система организации выполнения научно-исследовательских и геологоразведочных работ, включающая научное опережение, научно-методическое обеспечение и внедрение рациональных методов и технологий. Организационное и информационное сопровождение и обслуживание научно-исследовательских и геологоразведочных работ обеспечивает востребованность разработок института геологоразведочным производством. Этому в значительной степени способствуют накопленные информационные ресурсы, интеллектуальный потенциал и комплексный характер исследований, которые служат гарантией эффективной деятельности коллектива ЦНИГРИ.

Институт обладает уникальными информационными ресурсами: книги и журналы – 90 000, отчёты по НИОКР – 13 000, геологические карты – 100 000, литфонд музея – 4 000 единиц; институт является соучредителем журнала «Отечественная геология» и учредителем «Руды и металлы».

В последние годы ЦНИГРИ принял участие в 31 международной и 17 российских выставках, на которых его экспозиции отмечены 25 дипломами и 15 медалями. Результаты научных и прикладных исследований докладывались на десятках международных форумов, научно-практических конференций, совещаний, круглых столов, научных чтений.

В настоящее время численность института 390 человек, в том числе 21 доктор и 91 кандидат наук, 20 лауреатов премий Правительства Российской Федерации, Совмина и Мингео СССР, 3 лауреата премии им.А.Н.Косыгина, 9 Заслуженных деятелей науки и Заслуженных геологов России, 24 Почётных разведчика недр, 72 Отличника разведки недр, 19 действительных членов и членов-корреспондентов общественных академий наук.

Свой юбилей ЦНИГРИ встречает как комплексная научная организация, успешно разрабатывающая и решающая актуальные прикладные проблемы геологии и металлогении и обеспечивающая эффективное проведение и координацию геологоразведочных работ на твёрдые полезные ископаемые.

Редакция журнала «Точка опоры» поздравляет коллектив ЦНИГРИ с 75-летним юбилеем института, желает дальнейшего развития и процветания!

ФГУП ЦНИГРИ
117545, г. Москва,
Варшавское ш., д. 129, корп. 1
тел.: (495) 315 2638
факс: (495) 313 1818
e-mail: tsnigri@tsnigri.ru
www.tsnigri.ru

К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ ТВЁРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Отечественная система оценки и учёта прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых (ПР ТПИ) начала вводиться с 1981г. с целью получения количественных характеристик приоритетности геолого-поискового освоения и количественных оценок результативности и эффективности геолого-разведочных работ (ГРР). В наиболее общем случае ПР ТПИ оценивают невыявленные массы минерально-сырьевой базы – резервы для получения приростов запасов, отвечающих текущим и перспективным геолого-экономическим и промышленным требованиям. Опыт проведения первой оценки ПР ТПИ (на 01.01.1983г.) показал эффективность созданной системы и необходимость усиления её методического и организационного обеспечения. После проведения ряда отраслевых и межведомственных совещаний на базе профильных НИИ и обобщения полученных результатов в феврале 1985г. НТС Мингео СССР было принято решение о создании серии методических руководств по оценке ПР ТПИ при металлогенических и геолого-съёмочных работах, а также при ГРР на основные группы ТПИ. Соответствующие выпуски методических руководств были подготовлены профильными НИИ в 1986г. и использовались при оценке ПР ТПИ на 01.01.1988г. В то же время продолжались интенсивные работы по совершенствованию и расширению методических руководств первого издания; уже в 1989г. была опубликована его новая версия, которая использовалась при последующих переоценках ПР ТПИ (1993, 1998, 2003гг.). Указанные методические руководства широко использовались геологическими службами стран-членов СЭВ в тесной увязке с требованиями к результатам работ по этапам и стадиям ГРР.

Уже при переоценках 1998г., а особенно 2003г., выявилась необходимость актуализации методических руководств, в связи с радикальными изменениями в отечественной системе недропользования и её информационно-методическом обеспечении.

В 2005г. МПР России утвердило «Долгосрочную государственную программу изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья», основными показателями реализации которой за счёт федеральных средств приняты выявляемые массы ПР. Позже МПР России организовало мониторинг ПР ТПИ по состоянию на 01.01.2006г., что позволило сформировать соответствующую систему учёта и балансов, которая, к сожалению, не получила должного развития, но определила необходимость актуализации классификации ПР ТПИ, которая была разработана и введена МПР России с 2008г.

В современном правовом поле ПР ТПИ составляют часть национального достояния, а их оценки служат показателем результативности федеральных ГРР и основой для получения приростов запасов недропользователями, чем определяется общеотраслевой статус соответствующих методических рекомендаций и руководств.

Назревшие проблемы актуализации методологических и технологических основ выявления и оценки ПР ТПИ на рубеже веков начали решаться в инициативном порядке путём разработки современных моделей месторождений цветных и благородных металлов, изданием актуализированных методических руководств по выявлению и оценке ПР алмазов, благородных и цветных металлов.

Методические основы выявления и оценки ПР ТПИ, пути модернизации и инноваций ГРР определяются достижениями общей и прикладной металлогении и гносеологической базой общегеологических наук в тесной связи с принципами и технологиями построения и реализации геологоразведочного процесса. При этом для обеспечения достоверности и воспроизводимости прогнозных построений принципиальное значение имеют терминологическая и понятийная база соответствующих исследований. За рубежом в 1999г. практически одновременно были разработаны и приняты Кодекс JORC (Австралия), Стандарт CIM (Канада), Кодекс SAMREC (ЮАР), Руководство SME (США), разработанные в кругах горно-геологической общественности соответствующих стран и определяющие требования к ПР ТПИ и их запасам.

Для совершенствования методических основ выявления и оценок ПР ТПИ существенное значение имеют следующие отечественные справочно-методические работы: «Термины и понятия, используемые при прогнозно-металлогенических исследованиях», 1991г.; «Российский металлогенический словарь», 2003г.; «Стратиграфический кодекс России» (1977г., 1992г., 2007г.); «Термины и понятия отечественного недропользования. Словарь-справочник» (2000г., 2008г.); «Петрографический кодекс России» (1995г.,2008г., 2009г.).

Развитие понятийно-терминологической базы прогнозных построений, выявления и оценки ПР ТПИ создаёт необходимые предпосылки для модернизации ГРР и инноваций в этой сфере с учётом опыта реализации долгосрочной программы.

Несмотря на это, статус ПР в отечественной системе недропользования до сих пор официально не определён, как и соответствующие зоны ответственности, а также статус регламентирующих документов (рекомендаций, руководств и т.п.), подлежащих актуализации.

В 2009г. научно-исследовательскими институтами Роснедра завершена большая работа по анализу результатов федеральных геологоразведочных работ, выполненных в рамках мероприятий средне- и долгосрочной государственных программ по воспроизводству минерально-сырьевой базы важнейших видов твёрдого минерального сырья – топливно-энергетического (уголь, уран), чёрных, цветных, редких, благородных металлов, алмазов, неметаллических полезных ископаемых. В исследованиях участвовали отраслевые НИИ по курируемым видам полезных ископаемых – ЦНИГРИ – координатор, ВИМС, ВНИГРИуголь, ИМГРЭ, ЦНИИгеолнеруд.

Эта работа проводилась, как подготовка к переоценке прогнозных ресурсов территории России по состоянию на 01.01.2010г., в соответствии с протоколом МПР России от 16.09.2008г. № 02-16/122-пр. Анализ исходных материалов выявил ряд фактов несопоставимости и невоспроизводимости прогнозных построений, низкой достоверности оценок ПР ТПИ, что объясняется отсутствием современных методических основ и регламентирующих положений в условиях нарастания разрывов в информационной преемственности.

На основе этого анализа составителями разработаны предлагаемые Рекомендации по принципам, методам и порядку оценки ПР ТПИ. Эта работа по своей сути составляет основу для создания конкретных выпусков рекомендаций (руководств) по группам ТПИ для переоценки ПР на 01.01.2010г. Поскольку статус таких регламентирующих документов в системе управления отечественным недропользованием остается неопределённым, необходимо обсуждение Рекомендаций в соответствующих звеньях геологической отрасли. Особое значение имеет привлечение внимания к проблеме ЭГС Роснедра, Ассоциации Геологических организаций, Росгео, чьё одобрение соответствующих рекомендаций и руководств в современных условиях представляется авторитетной формой признания их статуса.

Рекомендации, подготовленные ведущими специалистами отрасли, не потребовали существенного редактирования, что не исключает возможного совершенствования по предложениям заинтересованных организаций и специалистов.

Анатолий Иванович КРИВЦОВ,
зам. директора ЦНИГРИ, доктор геолого-минералогических наук, профессор
Борис Игоревич БЕНЕВОЛЬСКИЙ,
зав. отделом, доктор геолого-минералогических наук

ДОБЫЧЕ ТЯЖЁЛОЙ И ВЫСОКОВЯЗКОЙ НЕФТИ – ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ

Характерной особенностью современной нефтедобычи является увеличение в мировой структуре сырьевых ресурсов доли трудноизвлекаемых запасов (ТИЗ), к которым относится тяжёлая нефть с вязкостью 30 мПахс и выше. Запасы таких видов нефти составляют не менее 1 трлн. тонн, что более чем в пять раз превышает объём остаточных извлекаемых запасов нефти малой и средней вязкости. Во многих промышленно развитых странах мира тяжёлая нефть рассматривается в качестве основной базы развития нефтедобычи на ближайшие годы. Наиболее крупными запасами тяжёлой и битуминозной нефти располагают Канада и Венесуэла, а также Мексика, США, Кувейт, Китай. Россия также обладает значительными ресурсами ТИЗ, и их объём составляет около 55% от общих запасов российской нефти. Российские месторождения высоковязкой нефти расположены в Пермской области, Татарстане, Башкирии и Удмуртии. Наиболее крупные из них: Ван-Еганское, Северо-Комсомольское, Усинское, Русское, Гремихинское и др., при этом более 2/3 всех запасов высоковязкой нефти находятся на глубинах до 2000м. Добыча ТИЗ нефти, транспортировка её к пунктам сбора и подготовки и, наконец, переработка с целью получения конечных продуктов – одна из актуальных задач нефтедобывающей промышленности. К ТИЗ относятся и природные битумы – сверхтяжёлые виды нефти, плотностью более 1 000 кг/м^3 при вязкости свыше 10 000 мПахс, полужидкой и твёрдой консистенции с высоким содержанием серы, асфальтенов, смол, парафинов.

До настоящего времени термические методы повышения нефтеотдачи пластов не имели альтернативы при разработке нефтяных месторождений, содержащих высоковязкую нефть. Самым изученным и распространённым среди термических методов является пароциклическое воздействие на пласт. Однако неустранимым недостатком этой технологии является быстрое обводнение продуктивного пласта, т.к. для извлечения тонны битума закачивается 2,5-5 тонн пара, превращающегося в воду. Сильное обводнение делает добычу невыгодной. После извлечения около 20% запасов битума, количество воды в пласте становится близким к количеству нефти. Применение пароциклической технологии на месторождениях с запасами менее (2-3)х10^9 тонн может стать невыгодным уже через 5-10 лет. В республике Коми на известном крупнейшем Усинском нефтяном месторождении, на его пермокарбоновой залежи, содержащей около 1 млрд.тонн высоковязкой нефти, в скором времени планируются испытания установки, работа которой основана на принципиально новом нетепловом высокоэффективном методе извлечения из недр высоковязкой нефти.

Научно-производственное предприятие «ЭНЕРГОМАГ» с 1991 года разрабатывает, изготавливает и успешно применяет разнообразное виброакустическое и магнитовиброакустическое оборудование, предназначенное для решения спектра технических и эксплуатационных проблем повышения эффективности добычи и транспортировки нефти, в том числе ТИЗ. Вполне допустимо, что циклическая закачка пара (растворителя) совместно с виброакустическим воздействием (ВАВ) существенно сократит время обработки добывающих скважин и ускорит процесс извлечения флюида из продуктивного пласта. При этом для разрушения асфальтеносмолистых и парафиновых отложений (АСПО), препятствующих штатной работе скважин при добыче ТИЗ, была сконструирована, изготовлена и успешно применена на нефтяных месторождениях виброакустическая установка «ОЙЛАКУСТИК», используемая также для ликвидации пробок в скважине, восстановления циркуляции и интенсификации притока нефти. Передача энергии колебаний в призабойную зону продуктивного пласта осуществляется по колонне насосно-компрессорных труб (НКТ), эксплуатационной колонне и через жидкость.

Каждая скважина имеет свои специфические параметры, поэтому в помощь оператору разработано специальное программное обеспечение, ориентированное на использование в полевых условиях. Измерение электрических и механических параметров излучения колебаний производится при помощи комплекта датчиков и компьютерной системы регистрации и обработки данных. Рабочие частоты находятся в пределах 40-60Гц, а механическая мощность составляет 600-1 000Вт. Оборудование для постоянного воздействия на конструкцию скважины, флюид и призабойную зону пласта обладает большим рабочим ресурсом, не нуждается в постоянном обслуживании оперативным персоналом.

На Шафрановском месторождении добывается высоковязкая высокозастывающая парафинистая нефть, вязкость которой сильно зависит от температуры окружающей среды. 16-18 марта 2004 года на скважине №137 указанного месторождения в течение 42 часов проводилось виброакустическое воздействие при температуре окружающей среды минус 18–21 °С. Первые 15 часов при ВАВ с устья (излучатель закреплён

Результаты применения виброакустического воздействия (ВАВ) на скважинах при добыче высоковязких видов нефти

Скважина	Состояние скважины до применения ВАВ	Применённое оборудование ВАВ	Показания после применения ВАВ
Скважина №2582 Мельниковского месторождения	Дебит Qж=11,13м³/сутки, Qн=8,65м³/сутки (с учётом обводнённости 22,3%), длина хода полированного штока L=1,4м, интервал перфорации 1190-1194м. Ежемесячное промывание горячей нефтью для устранения зависания КНШ	Автономное погружное виброакустическое устройство (АПВУ)	Необходимость в промывании скважины горячей нефтью полностью отпала. Qж=13,48м³/сутки, после 2-х лет эксплуатации Qн=11,67м³/сутки, обводнённость 13,45%, L=2,1м
Скважина №137 Шафрановского месторождения НГДУ Аксаковнефть (Башнефть)	Выведение из эксплуатации. Интервал перфорации 2221,4-2225,6м, дебит $Q_ж$=1,9м³/сутки; $Q_н$=1,4т/сутки, обводнённость 20%. Работа 3-4 месяца в году (в тёплое время года) по причине зависания КНШ из-за высокой вязкости нефти	Виброакустическая установка «ОЙЛ-АКУСТИК» для работ на скважинах без остановки добычи (до 2000Вт, 20-70Гц)	Повышение производительности насоса, уменьшение динамической вязкости флюида, повышение скорости протекания нефти по поровым каналам

на полированном устьевом штоке – ПУШ), производилось расхаживание колонны насосных штанг (КНШ) и ликвидация отставания КНШ от движения головки балансира СКН. После запуска скважины в штатный режим работы проводилась фиксация слива флюида в мерную ёмкость объёмом V=14м³. При этом значительно возросла производительность насоса (с 1,9 м³/сутки в летнее время до 11,2 м³/сутки при ВАВ), что можно объяснить следующими причинами:

– улучшение коллекторских свойств призабойной зоны продуктивного пласта;
– значительное снижение вязкости флюида по сравнению с летним периодом;
– очистка плунжера и клапанов насоса от отложений;
– увеличение эффективного хода плунжера и повышение коэффициентов заполнения и подачи;
– разрушение и удаление отложений с металлических поверхностей КНШ, стенки НКТ и эксплуатационной колонны;
– снижение разбега нагрузки с 4 088кгс в летнее время до 2 719кгс при ВАВ в зимнее время за счёт увеличения реальной площади проходного отверстия в НКТ и значительного снижения гидродинамического сопротивления канала НКТ.

Зафиксированное уменьшение динамической вязкости флюида при ВАВ (до 2159сПз, что ниже показателей летнего периода эксплуатации скважины) можно объяснить следующими процессами:

– скорость распространения колебаний по скелету пласта существенно превышает скорость распространения по флюиду и его твёрдым фракциям, поэтому возникает интенсивное трение между стенками поровых каналов, флюидом и отложениями на стенках. Создаётся тончайший слой менее вязкой нефти и происходит раскольматация поровых каналов призабойной зоны пласта за счёт отслоения твёрдых фракций и выноса их на забой;
– снижение динамического уровня жидкости в скважине, уменьшающее гидростатическое давление на призабойную зону пласта (после окончания ВАВ $H_{дин}$ =1 500м);
– большое увеличение депрессии (разность $P_{пл}$ и $P_{заб}$) вызывает возрастание скорости движения флюида примерно в 2,3 раза по поровым каналам, что приводит к дальнейшему повышению трения и нагреванию флюида, изменению диэлектрической проницаемости нефти, появлению заряженных частиц и возможному разрыву межмолекулярных связей.

Таким образом, происходит переход (диссипация) энергии пласта (пластового давления) в изменение вязкости флюида, значение которой сохраняется некоторое время после окончания ВАВ.

В настоящее время в мире добыто немногим более 280 млн.тонн тяжёлой нефти (в частности, на Усинском месторождении - 50 млн. тонн), что составляет лишь 3,1% начальных балансовых запасов. При этом в двух крупнейших в России по запасам такой нефти Тюменской и Архангельской областях ни одно месторождение не было освоено, и промышленная добыча не велась. Опыта в разработке таких сложных месторождений с ТИЗ в России до настоящего момента не было, а разработка известными методами заводнения или на естественных режимах является нерентабельной.

Специалистами НПП «Энергомаг» накоплен большой положительный опыт создания и внедрения оборудования и технологий в нефтегазовой отрасли на месторождениях России, Казахстана и Китая (ТатРИТЭКнефть, ТНК-ВР, Удмуртнефть, Славнефть, Нижневартовскнефтегаз, Башнефть, Самотлорнефтегаз, Мегионнефтегаз, CNPC и др.) с различными петрографическими и геологическими условиями, в том числе на месторождениях нефти с большим содержанием парафинов и асфальтенов. Опыт ведущих нефтедобывающих компаний показывает: затраты на приобретение, установку и техническую поддержку мало обслуживаемого излучателя окупаются менее, чем за 3-4 месяца при самом пессимистическом раскладе. Но снижение вязкости флюида, получаемое от одной скважины, существенно не уменьшит давление перекачки в нефтепроводе от нескольких кустов до ДНС. Если ВАВ будет применено на большинстве скважин, подсоединённых к одному нефтепроводу, то даже в зимнее время нефтепровод сможет работать без подогрева. Таким образом, будет достигнута важная производственная цель: всё месторождение будет эффективно функционировать круглогодично.

Собкор Майя ЭТРЕКОВА

ООО НПП «ЭНЕРГОМАГ»
111250, г. Москва,
ул. Красноказарменная д. 14,
кор. К–Ж, стр. 1
тел./факс: +7 (495) 362 7781,
+7 (495) 362 7836
info@energomag.com
www.energomag.com

ГЕОПАТОГЕННЫЕ ЗОНЫ: ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ

Природа всегда была загадкой для человека. И чем дольше он её изучает, чем больше открытий совершает, тем больше новых тайн и загадок встаёт на его пути. Одной из таких загадок являются геопатогенные зоны. Что мы о них знаем, кроме рассказов о сверхъестественных явлениях и потусторонней силе, разгулявшейся в «нехороших местах».

Большинство учёных сходится во мнении, что геопатогенная зона формируется глубинными трещинами в кристаллических породах или, другими словами, тектоническими нарушениями. В результате тектонических нарушений наблюдаются и такие явления, как глубинные газы и пары тяжелых металлов. Естественно, эти зоны оказывают отрицательное влияние на здоровье человека и в случае его длительного пребывания способны привести к очень серьёзным заболеваниям (в том числе онкологическим). Избежать влияния такой зоны можно, только покинув её. Эти зоны – данность самой природы, и человеку остаётся только считаться с их существованием. Это самое обобщённое толкование, с более глубоким анализом – дальше по тексту.

С каждым годом мы осваиваем новые территории, строим дома, заводы и другие культурные и промышленные сооружения. Занимаемся добычей полезных ископаемых, ведём разработки месторождений. Если эти действия происходят в пределах геопатогенной зоны или на границе с ней, надо знать, чего ожидать, например, как может вести себя грунт, если речь идёт о строительстве. А если мы говорим о разработке серьёзного месторождения, необходимо знать, что в геопатогенных областях наиболее велик риск возникновения горных ударов, больших водопритоков, подземных пожаров, выбросов угля и газа, техногенных землетрясений, т.е. процессов с высокой энергетикой. На выделенных территориях инженерно-геологические условия разработки полезных ископаемых и вообще условия хозяйственного освоения территории сложнее. Весьма важен также информационный аспект проблемы. В выделенных геопатогенных областях велик риск принятия неправильных технических решений с тяжёлыми последствиями, вплоть до аварийных ситуаций. Примеры ряда таких аварий известны (Полуночное, Соликамск, Березники, Карпинск, Артёмовский, Аша и др.).

Имеют место регулярные сетки геопатогенных зон различных масштабов (пентагональная и прямоугольная), а также локальные зоны, связанные с тектоникой и физическими полями Земли. Из существенных особенностей следует отметить временные вариации геопатогенных зон. Продолжать повествование на эту тему можно очень долго. Поэтому специалисты ООО «Геостройком» огромное внимание уделяют вопросам картирования геопатогенных зон и областей. Ведь древнюю мудрость: «кто предупреждён, тот вооружён»,– никто не отменял.

По мнению ведущих специалистов ООО «Геостройком» А.С. Зайцева и М.Э. Аронзон, целью обзорного и мелкомасштабного картирования геопатогенных областей является получение общих сведений об их локализации, свойствах, конфигурации и структуре. Обычно геопатогенные области бывают квази-изомеричными с размерами от 30 до 70-90км и линейными шириной 10-20км и протяжённостью до 80-100км. Иногда структуру этих областей удаётся более или менее установить только при крупномасштабном изучении, вплоть до сеток геопатогенных зон высоких порядков шириной дециметры – первые метры. При этом уже начинают играть заметную роль так называемые технопатогенные зоны.

Обзорное и мелкомасштабное картирование геопатогенных областей и зон осуществляется по стандартной схеме:

– сбор и анализ существующей информации, относящейся к предмету исследований (геофизической, геодезической, медицинской, технической и др.);
– компьютерное моделирование с определением ключевых участков и маршрутов;
– полевые работы (наземные и аэрографические, биолокационные и др.)
– картографическое моделирование и составление специальных карт с определением ключевых участков, где необходим детальный режим исследования (мониторинг).

При обзорном и мелкомасштабном картировании геопатогенных областей и зон необходимо собрать и интерпретировать следующие виды материалов:

– геофизические, различных масштабов, - от региональных до 1:2000, 1:10000, и, прежде всего, карты гравитационного и магнитного полей;
– тектонические карты;
– геодезические материалы (высокоточные нивелировки, скорости и градиенты тектонических движений);
– об авариях технических систем, прорывах воды в шахты, разрушении зданий, неадекватном проектировании; медицинская статистика;
– о расположении и функционировании церквей, монастырей и различных культовых объектов;
– об аномальных явлениях в атмосфере, уфологических явлениях, полтергейстах и т.п.

В процессе предварительного анализа собранных данных проводится критическая отбраковка материалов, выделяется первостепенная по важности информация, составляются схемы изученности листов.

Сопоставление материалов различного рода и нанесение информации на карту может иногда позволить уже на данном этапе составить общее представление о расположении аномальных зон на изучаемой территории. Выполненная качественная оценка информации даёт возможность перейти к следующему этапу.

Компьютерное моделирование помогает обработать и интерпретировать собранную информацию. Следует сразу сказать о том, что интерпретация геофизических материалов в целях выделения геопатогенных зон на базе обычных физико-геологических моделей невозможна. Они не учитывают, во-первых, очень важный информационный аспект воздействия геопатогенных зон, во-вторых, – их временную изменчивость.

Компьютерное моделирование с целью выделения геопатогенных областей выполняется на базе многомерного анализа собранной информации, прежде всего геофизических полей. Выделяются обычно три группы совместной обработки:

– геофизическая и геодезическая информация;
– данные о тектонике, в том числе результаты дешифрирования аэрофотоматериалов и спутниковых съёмок;
– данные об авариях, аномальных явлениях и медицинская статистика.

Основой компьютерного моделирования является многомерный статический анализ карт, отражающих региональную

изменчивость гравитационного поля, магнитного поля, рельефа и градиентов скоростей тектонических движений (по данным нивелировок госсети), как индикаторов изменений напряжённо-деформированного состояния больших участков земной коры.

Для моделирования карты указанных полей м-ба 1:500000 регион работ разбивается равномерно сетью с шагом 5х5км, и значения полей в узлах сети используются для анализа. Задача анализа и сопоставления этих полей решается с использованием программ классификации и распознавания. В качестве критерия разбиения на первом этапе работ принимается степень различия многомерных распределений исходных полей (средних, дисперсий и ковариаций) в аномальных областях.

Можно использовать такую последовательность работ: поиск области в пределах изучаемой площади, характеризующейся наиболее аномальными свойствами по комплексу входных данных; определение коэффициентов решающего правила, соответствующего этому варианту расчленения; определение принадлежности всех отдельно взятых точек площади двум альтернативным классам на основе вычисления значения решающего правила в каждой точке; построение карты изолиний решающего правила, которую можно рассматривать как карту комплексного параметра, показывающего степень близости характеристик физических полей к граничному уровню между нормальными и аномальными областями.

На полученной таким образом карте комплексного параметра наибольший интерес в отношении возможной локализации геопатогенных зон и областей представляют границы перехода из нормальных в аномальные области и участки «стыков» областей различной ориентировки. Как правило, к таким участкам приурочено отсутствие многомерной корреляции физических полей различной природы и их временная и пространственная возмущённость. Как показывает опыт, на таких участках существенно осложняются условия хозяйственной деятельности, высока чувствительность среды к техногенным воздействиям, велико влияние среды на физическое и психологическое состояние человека.

Отсюда вытекает возможность идентификации выделенных областей и зон (по данным геофизики и геодезии) с использованием данных о промышленных и транспортных авариях и медицинской статистики, сведённых в специальные карты.

Следующая группа данных, используемых для идентификации геопатогенных областей – данные спутниковой или аэрофотосъёмки о тектонической нарушенности картируемых площадей. Кроме того, возможно применение фрактальных моделей. Фрактальная (нецелая) размеренность характеризует диссипацию энергии в среде. Фрактал связывает статистические свойства среды в данном масштабе (или поле) со статистическими свойствами в другом масштабе (поле). Между результатами изучения объекта в различных физических полях есть определённая корреляция. В геопатогенной зоне нарушаются обычные связи геофизических полей, изменяется их структура, соответственно меняется размеренность фрактальной модели среды.

Эффективно использование метода накопленных сумм, т.е. по существу сопоставление векторных интегральных характеристик одного или нескольких физических полей (например, поля электросопротивлений и поля скоростей волн). Если имеются данные мониторинга, это позволяет выяснить и временные вариации интегральных соотношений. Геопатогенные зоны свойством эргодичности не обладают, нельзя заменить усреднение по ансамблю усреднением по времени; отсюда критерий их выделения.

Итогом компьютерного моделирования является составление синтетических карт, построенных на базе карт корреляции геофизических полей, карт энтропии тектонической нарушенности и карт данных об авариях и медицинской статистики. Программа построения синтетических карт на ЭВМ разработана в АО ФРОМ (М.Э.Аронзон).

Построенная в результате компьютерного моделирования синтетическая карта отражает локализацию и некоторые свойства геопатогенных зон и областей и служит основанием для выделения ключевых участков и маршрутов при проведении полевых работ. Ключевые участки выбираются, как правило, в пределах аномальных областей, выделенных на этапе предварительной обработки и компьютерного моделирования, а маршруты полевых работ выходят за пределы их областей.

Принцип выбора и компенсирования методов здесь такой: чем крупнее масштаб изучения и меньше размер геопатогенных зон, тем разнообразнее геофизические и другие методы, которые могут быть использованы при идентификации и картировании. Полевые работы при обзорном и мелкомасштабном картировании геопатогенных зон включают:

- аэрогеофизические работы (гравиметрические и магнитные измерения);
- эманационная (радоновая) съёмка;
- эмиссионная съёмка маршрутная;
- аэробиолокационная съёмка;
- наземная биолокационная съёмка маршрутная.

Инструментальные методы изучения геопатогенных зон применяются обязательно в комплексе с биолокацией (подробнее можно почитать в статье «Картирование геопатогенных зон и областей»).

В результате картографического моделирования составляется основная и несколько вспомогательных карт специального назначения. Основная обзорная карта должна отображать локализацию геопатогенных областей и зон, общую их конфигурацию, некоторые свойства геопатогенных областей и условно – основные особенности их структуры (проявление тех или иных особенностей геофизических полей, тектонической активности, гидрогеологических флуктуаций). Дополнительная информация (в основном медико-биологическая и социально-экономическая) приводится на вспомогательных картах специального назначения.

Геопатогенные области по свойствам необходимо подразделить на несколько типов, выделить на карте критические области (где уже имели место катастрофические ситуации, крупные аварии с серьёзными последствиями), напряжённые области (с высокой степенью технического, технологического и строительного риска, неблагоприятной медицинской статистикой) и потенциально опасные области. Сводка собранной информации оформляется в виде пояснительной записки к карте.

В качестве примера привожу обзорную схему геопатогенных областей горнонасладчатого Урала и прилегающих территорий. В основу составления этой карты положен многомерный анализ следующих геофизических полей региона: магнитного, гравитационного, градиентов скоростей вертикальных тектонических движений, рельефа. Использованы материалы сейсмики и электроразведки, а также данные об авариях; применён биолокационный контроль. Использованы основные положения изложенной выше методики. Карта составлялась в 1990-1996гг. и прогнозный аспект её частично подтвердился в последующие годы (рис.1).

Рис. 1 Схема расположения основных геопатогенных областей Урала: *геопатогенные области: а) критические и напряжённые; б) потенциально опасные; цифрами обозначены геофизические регионы: II порядка: I – Северо-Уральский, II – Центрально-Западноуральский, III – Восточно-Уральский, IV – Средне-Уральский; III порядка: 1 – Челябинский, 2 – Ивдельский*

Отмеченные на схеме области отличаются очень широким спектром геологических процессов, в том числе техногенно инициированных.

Картирование геопатогенных зон и областей – далеко не единственное направление деятельности ООО «Геостройком». Особого внимания заслуживает наработанный опыт в области инженерной сейсморазведки (грунтов) как метода оценки строительного риска.

При изучении грунтов для строительства обычно используются следующие инженерно-геофизические методы:
– сейсморазведка малоглубинная, методом преломлённых и отражённых волн, с ударным возбуждением колебаний;
– сейсмотомография;
– электроразведка методами вертикального электрозондирования, дипольного профилирования и серединных градиентов;
– георадарное профильное зондирование;
– заверочное бурение.

Сейсморазведочные исследования позволяют построить разрезы грунтов, на которых отражено строение грузовой толщи, характер залегания грунтов с различными скоростями распространения упругих волн. Эти данные позволяют оценить состояние и свойства грунтов по глубине.

Эффективность инженерной сейсморазведки по сравнению с обычными изысканиями для строительства (бурение «конвертом», отбор образцов, лабораторные исследования), заключается в ряде преимуществ:
– детальность выше, чем при обычных изысканиях;
– оценка свойств грунтов в массиве;
– учёт конкретных условий участка строительства при оценке свойств грунтов (что в нормальных таблицах не учитывается);
– технологичнее и быстрее проводятся исследования грунтов.

Кроме уже указанных особенностей, эффективность инженерной сейсмики состоит в том, что с её помощью можно оценить не только состояние и свойства грунтов, но и деформационно-прочностные характеристики строительных конструкций.

Помимо оценки состояния и свойств грунтов для целей строительства, инженерная сейсморазведка, совместно с другими геофизическими методами может использоваться для оценки геопатогенных и геовитагенных зон, и как технологичный и эффективный метод при составлении карт техногенных отложений, карстово-суффозионных явлений, карты опасных природных и техногенных процессов.

Подробнее об этом и других интересных наработках компании в следующих номерах журнала.

Александр Сергеевич ЗАЙЦЕВ
Марина Элеозаровна АРОНЗНЗОН

ООО «Геостройком»
123243, г. Москва,
ул. Садово-Кудринская, д. 7, стр. 22
тел./факс: 8 (495) 244 0178,
8 (495) 396 1862,
8 (499) 252 0136
www.geostroycom.ru

Радарные и Сейсмические Системы
Сервисная компания

RADAR Systems, Inc.

Результаты, превосходящие ожидания

ГЕОРАДАР «ЗОНД-12е»

- ЛЁГКИЙ
- УДОБНЫЙ
- ТЕХНОЛОГИЧНЫЙ

Предпродажная и послепродажная
методическая и консалтинговая поддержка

www.zond-12e.ru

www.radseismsys.ru
www.radsys.ru
info@radseismsys.ru
info@radsys.ru

+7 (495) 939-56-45
+7 (495) 939-49-14
+7 (495) 939-33-42
+7 (985) 411-45-26

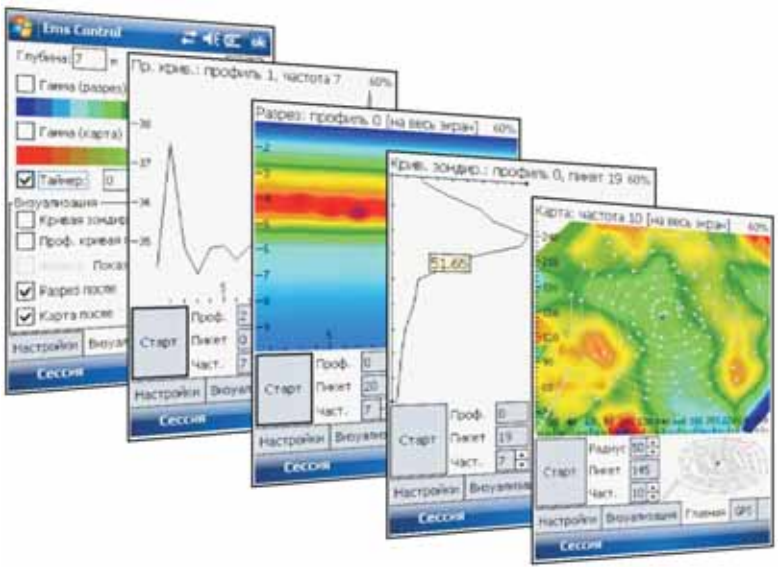
CE

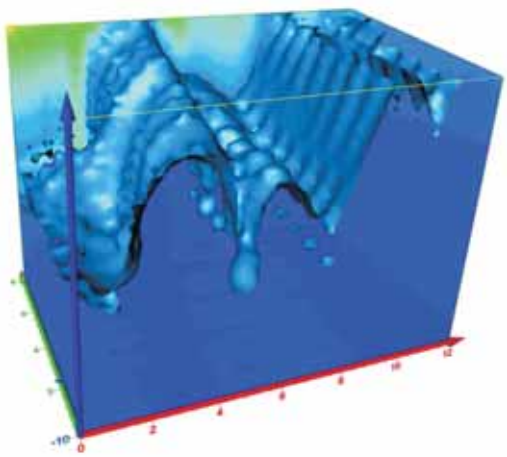
НЕМФИС: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В ГЕОФИЗИКЕ

Всё чаще инженерные коммуникации приходят в негодность, обвалы грунта на территории Москвы уже не удивляют, но вызывают состояние постоянной тревоги у населения и головную боль у городской администрации. В этих условиях качественная аппаратура по сканированию просто необходима. Зарубежная техника нередко не справляется с поставленной перед ней задачей, что даёт пищу для размышлений. Поэтому за дело взялись российские умельцы, поставив перед собой амбициозные задачи.

Изучив все аспекты, в лаборатории электромагнитных полей Института геофизики Сибирского Отделения Российской Академии Наук (СО РАН) был разработан многоцелевой электромагнитный сканер Немфис, аналога которому не существует даже у зарубежных производителей. Данный геофизический комплекс может использоваться для проведения мониторинга состояния подземных коммуникаций, – поисков и локализации утечки воды в подземных трубопроводах; картирования грунтовых вод и их загрязнений; определения местоположений подземных трубопроводов, кабелей, тоннелей; исследования состояния грунта, определения зон трещиноватости, обводнения; обнаружения врезок в трубопроводы; исследований археологических объектов; оценки земель сельскохозяйственного назначения; мониторинга и детальной диагностики загрязнения почвы горюче-смазочными материалами; инженерных изысканий для строительства.

Что же это за чудо-устройство? На что сразу стоит обратить внимание, – так это на новейшую технологию аппарата. Немфис представляет собой трёхкатушечный зонд и реализует метод частотного электромагнитного индукционного зондирования (ЧЭМЗ). Генераторная петля излучает электромагнитное поле на 14-ти частотах в диапазоне 2,5-250 кГц. Моменты приёмных катушек подобраны так, что в воздухе достигается компенсация первичного поля, и таким образом при измерении регистрируется разностная ЭДС, индуцированная вихревыми токами, текущими в среде. Впервые в мире аппаратура такого класса управляется с помощью беспроводного модуля на базе карманного персонального компьютера (КПК) по технологии Blue Tooth. Для управления основными режимами работы аппаратуры ЭМС разработано специализированное программное обеспечение (EmsControl) для платформы КПК. Программа управления позволяет обрабатывать данные полевых зондирований, представлять результаты обработки в удобном для пользователя графическом виде в режиме реального времени и сохранять результаты. У оператора есть возможность в процессе полевых работ строить карты распределения удельного электрического сопротивления (УЭС) и псевдогеоэлектрические разрезы. Кроме того, в программу управления включена возможность использования GPS-приёмника (внешнего или встроенного в КПК).





При мысли о сканере Немфис гордость за отечественного производителя наполняет душу. Ведь на сегодняшний день ЭМС не имеет прямых аналогов на мировом рынке. По сравнению с близкими по профилю приборами, принадлежащими мастерам ведущих производителей портативной электромагнитной аппаратуры, например, Geophex (аппаратура GEM-2), Geonics (приборы EM-31, EM-38) и GSSI (аппаратура Profiler), ЭМС имеет ряд преимуществ. В отличие от продукции Geonics, ЭМС использует несколько рабочих частот, что позволяет получать информацию об изменении свойств грунта в зависимости от глубины. По сравнению с GEM-2 и Profiler, ЭМС имеет более широкий диапазон частот, что значительно увеличивает область применения аппаратуры. Кроме того, благодаря использованию компенсационной схемы измерения, ЭМС имеет оптимальную локальность измерения, что повышает разрешающую способность. К числу преимуществ аппаратуры ЭМС также можно отнести большую устойчивость к электромагнитным помехам.

Стоит отметить, что большинство зарубежных производителей предоставляют возможность пост-обработки данных зондирования (профилирования) и GPS-координат на персональных компьютерах, используя для передачи данных стандартный порт RS-232. Geonics позволяют управлять аппаратурой с помощью карманного компьютера RS-232. GSSI для передачи данных использует беспроводной сигнал. На сегодняшний день в мире отсутствуют портативные наземные электромагнитные аппаратурно-программные комплексы, обладающие возможностями программного обеспечения EmsControl.

ЭМС является автономным прибором с внутренним источником питания и постоянным запоминающим устройством. Более того, он удобен в использовании и обладает небольшим весом – всего 7 кг. Корпус изготовлен из стеклопластика. Общая длина зонда в рабочем состоянии 2,75 м, в транспортном положении – 1,4 м, ширина всего 0,3м. На генераторной части корпуса расположены клавиатура и жидкокристаллический монитор. Среднее время одного зондирования на всех 14-ти частотах составляет 2 секунды, при работе на одной частоте – 0,15 секунд.

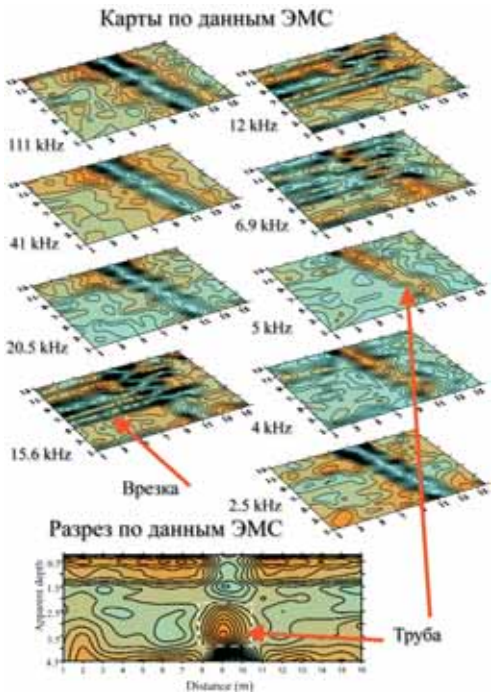
Однако Немфис – не единственный «подарок российских умов». В лаборатории была также разработана многоэлектродная электроразведочная станция для работы методом сопротивлений ВЭЗ, ЭП, 2D и 3D томографией. Электроразведочная станция Скала 48, – такое имя получило новое изобретение. Новинка представляет собой генератор, измеритель и управляемый коммутатор в одном компактном корпусе. Подключив два 24-х электродных кабеля с шагом 5 метров между электродами, можно менее чем за 10 минут получить данные для построения геоэлектрического разреза по профилю длиной до 235 метров.

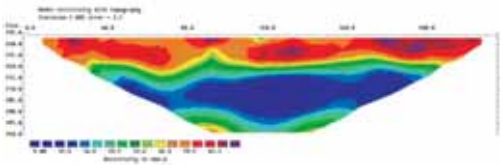
Для длинных профилей реализован режим «нагоняющего профиля» с переносом первого сегмента многоэлектродного кабеля предыдущей расстановки на место второго в последующей.

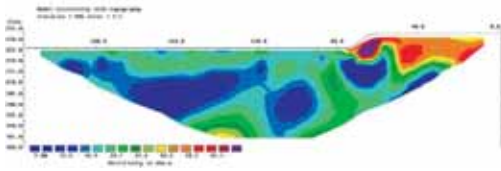
Произведя несколько измерений на одной площадке, можно построить трёхмерное изображение геоэлектрического строения земли.

В общем, уникальная, не имеющая мировых аналогов аппаратура отечественного производителя, – действительно стоящее и заманчивое приобретение, полезное во многих областях.

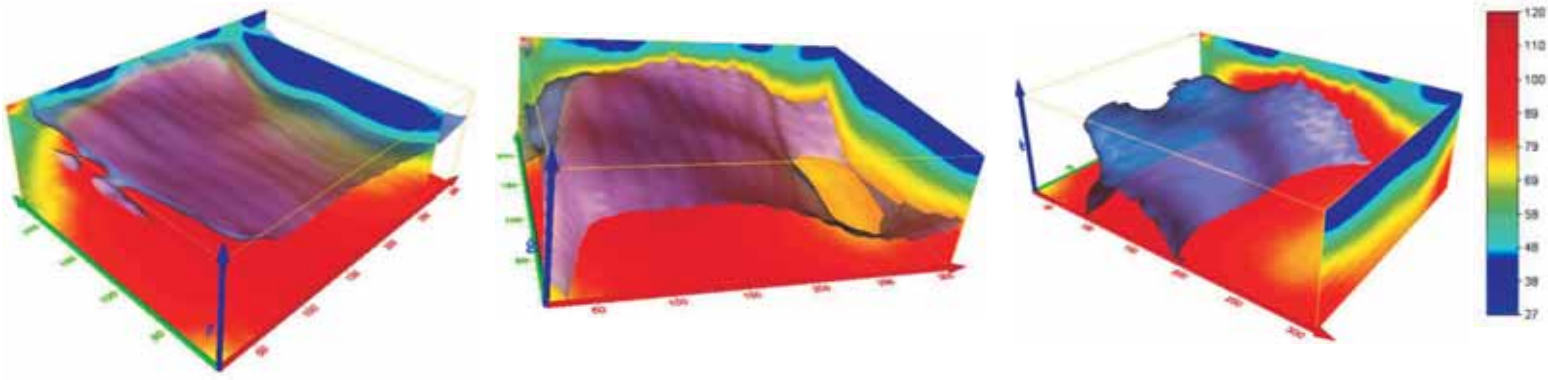
Собкор Евгения АФАНАСЬЕВА







ЗАО ФСГ «Экология»
109369, г. Москва,
ул. Перерва, д.52, стр.1, оф.301
тел.: (495) 772 0804,
517 3406
факс: (495) 348 4618
ecology@rinet.ru
ecology@msm.ru
www.nemfis.ru



Строение подводного кратера Токарева, вулкан Академиии наук

РАЗРЯДНО-ИМПУЛЬСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АППАРАТЫ

Московское предприятие «РИТА» создано 18.09.1991г.

Основная деятельность: проектирование и устройство свайных фундаментов зданий I уровня ответственности высотой более 100м в сложных грунтовых условиях, памятников архитектуры, крепление котлованов глубиной до 20м грунтовыми анкерами, глубинное компенсационное уплотнение грунта оснований, разработка и изготовление генераторов импульсов тока.

За 19 лет изготовлено около 100 тысяч свай-РИТ и анкеров-РИТ. С участием предприятий «РИТА» построено более 700 объектов, в том числе основания из свай-РИТ для 9 зданий высотой до 40 этажей, усиление фундаментов сваями здания Старого Гостиного двора, где было установлено 10200 свай-РИТ, сваи под первую в России санно-бобслейную трассу, 832 сваи-РИТ для усиления основания в процессе надстройки дополнительных семи этажей.

Группа проектно-строительных предприятий «РИТА» имеет собственную промбазу, оснащённую буровой техникой весом от 100кг до 75т, способной работать как в подвалах, так и на открытой площадке для устройства свай-РИТ диаметром до 400мм и длиной до 35м, несущей способностью до 200т/сваю и грунтовых анкеров на 300т, автоматизированными перебазируемыми бетоносмесительными заводами, генераторами импульсов тока (ГИТ-60) с запасаемой энергией 60кДж.

Разрядно-Импульсные Технологии – технологии, основанные на использовании эффектов взрывообразного преобразования электрической энергии в другие её виды в момент Разряда Импульса Тока высокого напряжения.

Общепризнанная терминология в области РИТ до настоящего времени не сформировалась, поэтому, часто используя «игру» слов выдают давно известное за самую новую технологию.

Наиболее известным примером использования РИТ может служить система зажигания горючей смеси в двигателях внутреннего сгорания при помощи искры, возникающей между электродами свечи зажигания. Разность потенциалов на электродах свечи для зажигания искры достигает 10-30кВ, а проходящий в момент пробоя ток составляет несколько миллиампер.

В разрядно-импульсных технологиях, где преимущественно используется механическая энергия, для повышения эффективности её получения электроды размещают в жидкой (конденсированной) среде, в которой происходит разряд импульса тока.

РИТ-технология в действии

РИТ относится к области импульсной электротехники.

В момент пробоя межэлектродного (разрядного) промежутка образуется канал разряда, где за десятитысячные доли секунды преобразуются десятки, а иногда сотни килоджоулей электрической энергии. Такие энергии взять из обычной энергосети без ущерба для других потребителей электроэнергии невозможно. Поэтому было создано специальное оборудование: генераторы импульсов тока (ГИТ) и генераторы импульсов напряжений (ГИН), позволяющие в течение некоторого времени без всякого ущерба для энергосети накапливать требуемую для электрического разряда энергию.

При запасаемой энергии разряда 200…250кДж её обычно накапливают в конденсаторных батареях в форме электрических полей.

При запасаемой энергии более 250кДж технически оправданными становятся индуктивные накопители, накапливающие энергию в форме магнитных полей.

В последние десятилетия активно продвигается работа над созданием электромагнитных преобразователей (синхронные генераторы, униполярные ударные генераторы, компрессионные генераторы), которые могут оказаться эффективными источниками импульсной энергии для ГИТ, где не требуются высокие напряжения, а нужны большие токи, например, импульсные сварочные аппараты и т.п. Для пробоя разрядного промежутка необходимо в межэлектродном промежутке создать соответствующую, достаточно высокую плотность энергии 10^{13}…10^{14}Дж/м^3. В результате пробоя за 10^{-4}…10^{-5} секунды в канал разряда поступает основная часть запасённой энергии, которая выделяется быстрее, чем передаётся жидкости, окружающей канал разряда. Давление в канале разряда в этот момент может достигать 10^8…10^9Па, а температура 10^4…$10^{5°}$K. В то же время, при электрическом разряде практически не нагревается окружающая среда, т.к. процесс происходит в адиабатическом режиме. Например, в электродах сферической формы температура падает обратно пропорционально четвёртой степени расстояния от центра сферы, поэтому, область прогрева на десятые доли градуса составляет 2…3 радиуса электрода.

За первые 10…20мкс канал разряда расширяется на несколько миллиметров, а порождённая разрядом ударная волна за это время успевает пройти в жидкости первые сантиметры.

Конденсированная среда, получив мощный импульс механической энергии, перемещается от центра канала разряда во все стороны. В этот период гидродинамическое течение жидкости может совершать полезную работу (дробление, деформацию, штамповку, уплотнение, запрессовку труб, очистку труб, раскольматацию скважин и т.д.).

На месте канала разряда образуется быстро расширяющаяся полость, давление в которой также быстро, по мере расширения полости, снижается до гидростатического давления жидкости и ниже. Затем полость схлопывается. При схлопывании полости формируется дополнительный импульс давления. Всё пространство вокруг электродной системы, включая разрядный промежуток между электродами, заполняется жидкостью, и электродная система готова к очередному разряду.

К этому времени заканчивается процесс накопления энергии в ГИТе, и всё технологическое оборудование готово к очередному разряду импульсного тока.

Процесс разряда и сопровождающие его эффекты имеют ярко выраженный нелинейный характер, поэтому при одинаково запасённой в накопителях энергии $W=U^2xC/2$, эффективность воздействия на окружающую среду существенно отличается, где U – напряжение (В); C – ёмкость конденсаторных батарей (Ф).

РИТ-технология в строительстве

В строительстве РИТ применяют чаще всего для глубинного уплотнения грунтов оснований, изготовления буронабивных свай и грунтовых анкеров, цементации стен, фундаментов и зоны контакта «фундамент-грунт», компенсационного уплотнения грунта.

Здесь в качестве конденсированной среды используют цементный раствор, бетонную смесь, буровые растворы или даже обычную воду.

При воздействии на бетонную смесь серии разрядов импульсного тока улучшаются потребительские свойства полученного бетона: повышается прочность, плотность, водонепроницаемость, сульфатостойкость, увеличивается стойкость бетона к воздействию агрессивных сред и т.д.

Использование РИТ позволяет создавать надёжные геотехнические конструкции непосредственно под ветхими зданиями. Несмотря на высокие давления и температуры в канале разряда, их воздействие ограничено локальной зоной, поэтому не приводятся в движение большие массы грунта. Частотный спектр скоростей смещения частиц грунта, созданный электрическим разрядом, практически «слышен» для существующих зданий. Немецкие эксперты данную технологию изготовления свай назвали щадящей технологией.

Основное оборудование, необходимое для осуществления разрядов импульсного тока, включает:

1) Генератор импульсов токов (ГИТ).

Встроенный в ГИТ трансформатор повышает рабочее напряжение электросети, имеющееся на строительной площадке до

10кВ. Далее переменный ток в блоке диодов преобразуется в постоянный, который накапливается в конденсаторных батареях. При использовании всей ёмкости батарей можно подавать импульс тока к электродам. Для этой цели в ГИТ встроен высоковольтный коммутатор.

2) Электродная система, погружаемая в цементный раствор, бетонную смесь, воду и др. жидкие среды, в которых осуществляется разряд.

Электродная система должна выдерживать многократно повторяющиеся воздействия высоких давлений и температур в момент электровзрыва.

3) Электролиния (коаксиальный кабель), соединяющая ГИТ с электродной системой.

Управляя энергией импульсных разрядов и их количеством, можно формировать требуемые камуфлетные уширения в сваях, осуществлять глубинное уплотнение грунта, создавать другие геотехнические конструкции.

При осуществлении импульсного разряда в конденсированных средах (жидкостях, эмульсиях, суспензиях, пульпах и т.п.) ток между электродами протекает по плазменному каналу, проводимость которого сопоставима с проводимостью металлических проводников. Момент пробоя чётко фиксируется падением напряжения и скачком тока до 30...50кА в разрядном промежутке. Время пробоя существенно зависит от напряжения, геометрии электродов, проводимости среды в межэлектродном промежутке и ряда других факторов.

С ростом электропроводности среды до некоторой пороговой величины возрастает скорость пробоя, после чего резко падает. Резкое снижение скорости развития лидерной системы канала пробоя приводит к разрядам, не завершающимся пробоем с образованием ударной волны (разрядам стекания, кистевым разрядам).

В результате импульсного электрического пробоя возникает ударная волна, фронт которой распространяется в жидкости со сверхзвуковой скоростью. Среда вокруг канала разряда смещается со скоростью на порядок меньшей, а на месте канала пробоя образуется парогазовая полость.

При беспробойном механизме импульсного разряда в результате большого градиента плотности тока в локальной области образуется резко локализованная область нагрева среды, что в итоге приводит также к выше описанному эффекту, но со значительны нагревом всего объёма среды.

В строительстве за годы использования РИТ изготовлено около 100 тысяч свай-РИТ и грунтовых анкеров-РИТ. Процесс их изготовления характеризуется параметрами, порядок величин которых имеет следующие значения:

- накапливаемая энергия 10...100кДж;
- напряжение на выходе из генератора импульсных токов (ГИТ) от 2...3 до 15кВ;
- максимальные значения токов в импульсах от 3...5 до 40...50кА;
- температура в области разряда (3...10).10^3°К;
- длительность искрового разряда 10^{-5}...10^{-3}сек.

Сваи-РИТ и анкеры-РИТ отличаются от свай и анкеров, изготовленных по традиционным технологиям, высокой несущей способностью по грунту и малой деформацией.

Правильно изготовленные сваи-РИТ диаметром 250мм под нагрузкой 100-130тс дают осадку не более 10-12мм, а сваи-РИТ диаметром 320мм воспринимают нагрузки 260тс при осадке 5...7мм (из отчёта лаборатории ФКС при испытании свай-РИТ на объекте по адресу ул.Профсоюзная, вл.64). Грунтовый анкер с корнем длиной 5м выдерживает нагрузку 60тс без существенных деформаций. Высокая несущая способность свай-РИТ и анкеров-РИТ достигается благодаря созданию в заданных местах камуфлетных уширений требуемого размера за счёт уплотнения грунта. РИТ, основой которой является электровзрыв, уступая взрыву химических взрывчатых веществ (ВВ) по энергоёмкости и амплитудам ударных волн, обладает уникальной особенностью многократного повторения на заданной глубине. Параметры электровзрыва легко регулируются. Исключаются проблемы, связанные с ликвидацией взрывчатых веществ, оставшихся в скважине в случае отказа. РИТ также отличается гораздо большей экологической безопасностью в связи с меньшей бризантностью электровзрыва по сравнению с традиционными взрывчатыми веществами.

При моделировании подземных ядерных взрывов было выполнено несметное количество камуфлетных взрывов химических ВВ разной мощности, на разной глубине заложения, в различных грунтах. При этом была установлена чёткая зависимость радиуса получающейся камуфлетной полости и радиуса зоны уплотнения окружающего грунта от радиуса заряда ВВ, в тротиловом эквиваленте.

Принципиальное отличие электровзрыва от взрывов зарядов химических ВВ, заключается в отсутствии у электровзрыва геометрических размеров заряда, т.е. радиуса заряда и продуктов детонации. Это обстоятельство не позволяло использовать огромный опыт, полученный при исследовании зон уплотнения вокруг камуфлетных взрывов ВВ, в расчётах размеров зон уплотнения, получаемых при электровзрывах.

В результате исследований, проведённых сотрудниками ПСП РИТА, удалось отказаться от радиуса заряда, а зону уплотнения вокруг камуфлетной полости определять в приведённых радиусах условной камуфлетной полости, формируемой серией электровзрывов. Учитывая, что формируемая камуфлетная полость одновременно заполнялась бетонной смесью, определение радиуса зоны уплотнения грунта электровзрывами в конкретной локальной зоне сводилось к определению объёма бетонной смеси и вычислению радиуса сферы.

ООО «МПО РИТА»
121357, г. Москва,
ул. Верейская, д. 8, корп. 1
тел.: (495) 443 1884,
443 7560, 443 6157
e-mail: info@rita.com.ru
www.rita.com.ru

Профессионализм и опыт наших сотрудников, применение самых передовых научных разработок, современное материальное и техническое оснащение компании позволяют выполнять следующие виды работ:

- Бурение инженерно-геологических скважин с полным подъёмом керна, документацией и отбором образцов на физико-механические испытания.
- Укрепление опор и устоев мостов путём нагнетания цементного раствора через пробуренные в них скважины.
- Водопонижение и осушение грунтов, бурение дренажных скважин и устройство противофильтрационных завес.
- Бурение эксплуатационных скважин для централизованного и децентрализованного водоснабжения с обустройством их «под ключ» импортным оборудованием.
- Выполнение капитального ремонта и восстановление старого фонда скважин.
- Ремонт фундаментов путём инъектирования специальных связывающих составов, замещающих старые известково-цементные связки.
- Усиление оснований фундаментов путём армирования в них буросекущих и буронабивных свай.
- Закрепление грунтов, свайные работы, шпунтовые ограждения.
- Пескоструйная очистка каменных и металлических поверхностей, расшивка швов, обработка и покраска современными материалами.
- Гидроизоляция зданий от капиллярного увлажнения с применением эффективных замещающих материалов типа «Аквафин», «Асокрет», «Ксайпекс» и других, а также защита фундаментов от проникновения воды.
- Монтаж индивидуальных систем отопления с использованием тепла земли, позволяющих в 4 раза снизить энергетические затраты на теплоноситель и отказаться от центральных котельных и тепловых сетей. Эта система включает тепловой насос и скважины. При этом глубина скважин для Московского региона составляет 30-70 метров.
- Работы по реконструкции и капитальному ремонту железнодорожных и автомагистральных мостов, путепроводов и тоннелей, специальных подземных сооружений и объектов производственного, жилищного и гражданского назначение.

Геотех-К: оригинальные решения и внедрение новых перспективных технологий

GEOTEX

ля бурения скважин используются современные
ромывочные жидкости на полимерной основе.
ля ремонта и восстановления дебита скважин
рименяется виброимпульсная технология
использованием кавитации.
аши базы (г.Люберцы, г.Подольск) оснащены
еобходимым оборудованием, станками
ля бурения скважин любого назначения
убиной до 1 500м.
а предприятии внедрена система управления
ачеством по ISO 9000. Имеются необходимые
ицензии сроком до 2013 года.

142134, МО, Подольский р-н,
п. Знамя Октября, а/я №6
тел.: (495) 970 1358, моб.: 922 9278
e-mail: geotex@co.ru

Для бурения скважин используются современные промывочные жидкости на полимерной основе.
Для ремонта и восстановления дебита скважин применяется виброимпульсная технология с использованием кавитации.
Наши базы (г.Люберцы, г.Подольск) оснащены необходимым оборудованием, станками для бурения скважин любого назначения глубиной до 1 500м.
На предприятии внедрена система управления качеством по ISO 9000. Имеются необходимые лицензии сроком до 2013 года.

ГОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ДОБЫЧА И ОБОГАЩЕНИЕ РУД И МИНЕРАЛОВ

С 14 по 16 апреля 2010 года в Москве пройдет 14-я Международная специализированная выставка и конференция «Горное оборудование, добыча и обогащение руд и минералов – Miningworld-Russia».

Экспозиция традиционно станет площадкой для профессионального общения и обмена опытом специалистов отрасли. Возможность продемонстрировать новейшие достижения, проекты и пути их реализации, обсудить наиболее актуальные вопросы сделали мероприятие столь популярным среди профессионалов и значимым для развития отрасли в целом, а главной целью проекта всегда было и будет достижение конструктивного диалога между всеми участниками рынка: представителями государственных структур, отраслевых организаций и компаний-участниц.

Выставка всегда отражает полную картину происходящих в отрасли процессов, так как тематические разделы охватывают все ключевые направления работы горнодобывающей промышленности:

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

- Горное машиностроение
- Разрушение (бурение, взрыв и т.д.)
- Геотехнологии
- Гидромеханизация
- Аэрология и вентиляция. Шахтный метан
- Техника безопасности
- Химия в горном деле
- Физические процессы. Геомеханика, геодинамика
- Перемещение и транспортировка
- Строительные технологии
- Экология. Охрана окружающий среды, экологический мониторинг
- Экономика и финансы. Консалтинг

ПРОЦЕССЫ

- Экономическое сопровождение разработки месторождения
- Поиск и изучение
- Добыча
- Обогащение
- Обеспечение безопасности горных работ
- Передел. Плавка и очистка
- Рекультивация. Использование подземного пространства для хранения промышленных отходов. Экология
- Консалтинг. Непроизводственные услуги

Одной из центральных составляющих успешного выставочного проекта и дополнительной причиной для его посещения уже много лет является деловая программа, в рамках которой ежегодно проходят:

- научная конференция «Горнодобывающая промышленность: перспективы развития», в ходе работы которой будут затронуты вопросы:

1. «Современные перспективы развития Российского угольного экспорта» (Романов Сергей Михайлович, проректор МГГУ по научно-исследовательской и инновационной деятельности, д.э.н., проф.)
2. «Анализ конструкций и технологических возможностей современных станков вращательного бурения скважин на открытых работах» (Подэрни Роман Юрьевич, профессор МГГУ, д.т.н.)
3. «Современные технологии подземной разработки мощных рудных месторождений» (Кузьмин Евгений Викторович, зав. кафедрой МГГУ, д.т.н., проф.)
4. «Технологии глубокой очистки производственных сточных вод горнорудных предприятий» (Господинов Дмитрий Григорьевич, генеральный директор ЗАО «ПО Геоэкология плюс»)

- ярмарка вакансий
- семинары и презентации компаний-участниц:

1. Круглый стол «Современные технологии переработки упорного и труднообогатимого минерального сырья» (ООО НИиПИ ТОМС)
2. Презентация «Задвижки Delta: высокая эффективность при высокой температуре в условиях абразивных и коррозийных сред» (ООО «Нелсон»)
3. Презентация «Knelson: оборудование гравитационного обогащения и переработки минерального сырья» (ООО «Нелсон»)
4. Презентация «ME Elecmetal: мировой производитель футеровки и мелющих тел из сталей и сплавов» (ООО «Нелсон»)
5. Семинар «Эффективные технологии дробления в горной промышленности» (ООО «СЗЛК»)

- торжественная церемония награждения победителей конкурса-рейтинга выпускников горно-геологических специальностей ВУЗов и т.д.

Участие в мероприятии принимают ведущие компании горнодобывающей отрасли из России и зарубежных стран. В 2009 году на площади 4 604м^2. свои разработки представили 180 компаний-участниц из 24 стран мира: Болгарии, Великобритании, Германии, Испании, Италии, Казахстана, Канады, КНР, Латвии, Нидерландов, Норвегии, Польши, Республики Беларусь, России, США, Тайваня, Турции, Украины, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции и ЮАР. За 3 дня работы выставку посетило 3 920 посетителей-специалистов.

Несмотря на непростую ситуацию в стране и в горнодобывающем комплексе в частности, выставка прошла на традиционно высоком уровне, не уступая проекту предыдущего года, что является подтверждением ее значимости для отрасли. Напомним, что в 2008 году участие в выставке приняли 189 компаний из 20 стран мира. Более того, количество посетителей-специалистов возросло на 10%, что явилось результатом повышенного интереса к проекту и роста деловой активности.

Ежегодно поддержку проекту оказывают Комитет Государственной Думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии, Комитет Совета Федерации по природным ресурсам и охране окружающей среды ФС РФ, Комитет Совета Федерации РФ по промышленной политике ФС РФ, Федеральное агентство по недропользованию, Московский государственный горный университет, Национальный научный центр горного производства – Институт горного дела им. А.А. Скочинского и НП «Горнопромышленники России». Более того, представители посольств и торговых представительств разных стран с удовольствием посещают проект с целью знакомства с новинками отрасли.

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь в Оргкомитет:

ООО «Примэкспо»
тел.: +7 (812) 380 6016/00
факс: +7 (812) 380 6001
e-mail: mining@primexpo.ru
www.miningworld-russia.ru

КАЛЕНДАРЬ ВЫСТАВОК

13.04 – 16.04.2010
SAPE, международная выставка и конференция по безопасности и охране труда в энергетике. ВВЦ. ОРГАНИЗАТОРЫ: Министерство энергетики РФ, Международный центр устойчивого энергетического развития (МЦУЭР), ОАО ВП «Электрификация».
www.sape2010.ru

14.04 – 16.04.2010
MININGWORLD RUSSIA – ГОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ДОБЫЧА И ОБОГАЩЕНИЕ РУД И МИНЕРАЛОВ,
14-я международная выставка и конференция.
КРОКУС ЭКСПО. ОРГАНИЗАТОРЫ: ООО «Примэкспо».
www.miningworld-russia.primexpo.ru

11.05 – 14.05.2010
СВЯЗЬ – ЭКСПОКОММ, 22-я международная выставка телекоммуникационного оборудования, систем управления, информационных технологий, услуг связи и средств коммуникации. ЭКСПОЦЕНТР.
ОРГАНИЗАТОРЫ: ЦВК «Экспоцентр»,
Фирма «И. Джей. Краузе энд Ассошиэйтс, Инк.» (США).
www.expocomm.ru

01.06 – 05.06.2010
СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ,
11-я международная специализированная выставка.
КРОКУС ЭКСПО. ОРГАНИЗАТОР: ООО «МЕДИА ГЛОБ».
www.mediaglobe.ru/ctt_exhibition

21.06 – 25.06.2010
НЕФТЕГАЗ, 13-я международная выставка оборудования и технологий для нефтегазового комплекса. ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОРЫ: ЗАО «Экспоцентр», Фирма «Мессе Дюссельдорф ГмбХ» (Германия).
www.neftegaz-expo.ru

22.06 – 24.06.2010
MIOGE, 8-й российский нефтегазовый конгресс в рамках международной выставки Нефтегаз. ЭКСПОЦЕНТР. ОРГАНИЗАТОР: Компания ITE.
www.mioge.ru

АВГУСТ
СТРОИТЕЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, международная отраслевая выставка. КРОКУС ЭКСПО. ОРГАНИЗАТОРЫ: Правительство Московской области, Министерство строительного комплекса Московской области, НП «Мособлстройиндустрия».
www.snmo.ru

14.09 – 17.09.2010
GasSUF, 8-я международная специализированная выставка оборудования и технологий для газораспределения и эффективного использования газа. СОКОЛЬНИКИ. ОРГАНИЗАТОРЫ: MVK, ОАО «Газпром», ВНИИГАЗ, ОАО «ГАЗПРОМ ПРОМГАЗ»,
НП «НАЦИОНАЛЬНАЯ ГАЗОМОТОРНАЯ АССОЦИАЦИЯ».
www.gassuf.ru

19.10 – 22.10.2010
СТРОИТЕЛЬСТВО ГОРОДОВ. CITYBUILD,
5-я международный Форум архитектуры, строительства, реконструкции городов, строительных технологий и материалов. ВВЦ. ОРГАНИЗАТОР: «Глобал Экспо».
www.city-build.ru

www.civinst.ru

Станислав Викторович ЦИВИНСКИЙ, физико-химик по образованию, кандидат физико-математических наук, академик Российской Академии Естественных Наук (РАЕН), член Европейской Академии Естественных Наук, член Международной Академии Авторов Научных Открытий и Изобретений, почётный доктор и профессор Европейского Университета.

С.В. ЦИВИНСКИЙ – автор многих физических теорий, экспериментальных исследований и создатель многих изобретений в области металлургии, энергетики, виноделия и медицины. Большое значение для повседневной жизни людей имеют его медицинские изобретения – особые препараты и технологии их применения. Эти препараты выпускаются только научно-производственным предприятием ООО «Атлас-1», созданным С.В. Цивинским в 1995 г.

ООО НПП «АТЛАС-1»
производит и продаёт препараты по патентам на изобретение РФ

ЭСВИЦИН
Для радикального предотвращения облысения и многостороннего оздоровления. Укрепляет иммунитет. Применяют при артрите, гриппе, гастрите с повышенной кислотностью, язве желудка, остеопорозе, пародонтозе, гипертонии и др.

ЛОВЕЛИН
Для предотвращения заражения венерическими болезнями, удаления угрей, лечения конъюнктивита, герпеса.

МИКОЦИВИН
Средство против грибковых заболеваний кожи и ногтей.

САНТЕДЕНТС
Для самопломбирования зубов без сверления в домашних условиях.

ЮНИЦИВИН
Средство для омоложения кожи лица, против воспалительных процессов в матке женщин и простатита, против варикозного расширения вен, для ускоренного заживления ран и ожогов.

ОНКОЦИВИН
Средство против рака, основанное на повышении иммунитета, снимает боли.

тел.: (495) 376 8700, 786 3400, 770 0296, 576 0318
109417, г. Москва, а/я 15,
ген. директору ООО НПП «Атлас-1» С.В. Цивинскому
www.civinst.ru

СТРОИТЕЛЬСТВО

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ФУНКЦИИ ЗАКАЗЧИКА, строительство гражданских и промышленных объектов
(495) 600 5808 www.prhold.com

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ, КРОВЛЯ, АНГАРЫ и СКЛАДЫ, ЧАСТНЫЕ ДОМА, бассейны, ремонт, печи и камины
(495) 702 9319 www.stroyservice-a.com

ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, малоэтажное строительство, реконструкция, ремонт
8 (903) 685 3019 e-mail: gordena@list.ru

ПРОИЗВОДСТВО, ПРОДАЖА, ЛИЗИНГ и АРЕНДА опалубки. Комплектующие для монолитного строительства
(495) 775 1768 www.m-g-k.ru

БЕТОН ВСЕХ МАРОК, ЛЮБЫЕ ОБЪЁМЫ с доставкой по Москве и МО 24 часа. Строим дома, бани
8 (925) 065 0550 Андрей

КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЛЕСТНИЦЫ и конструкции из стекла, строительство домов и коттеджей
8 (916) 140 1411 www.importstroi.ru

ОСВЕЩЕНИЕ и ПОДСВЕТКА – от интерьеров до ландшафтов. Ремонт, отделка помещений «под ключ»
8 (926) 188 5515 www.altersvet.ru

АНГАРЫ БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ каркасные, покрытие тент или профлист; различного назначения. Изготовление, монтаж
(495) 734 9806 www.mostent.ru

ДОМ И САД

ФИТОКОНСТРУКТОР ДЛЯ СБОРА пергол, кустодержатели, приспособления для сбора облепихи, крыжовника
(495) 678 5734, (916) 420 6739

БАННОЕ ДЕЛО

ВОЛКОВСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ЛУЧШИЙ ПАР в России! Бани и парные. Строительство. Приглашаем на персональный тест-драйв
8 (916) 673 7325 www.volkovpar.ru

ИНФРАКРАСНЫЕ САУНЫ Infraluxe. В наличии выбор моделей. Сауны по индивидуальным проектам
(495) 221 8228 www.infraluxe.ru

ТРАНСПОРТНЫЕ УСЛУГИ

ТАКСИ-ПРЕСТИЖ: водители-профессионалы, пассажирские перевозки, 20 мин. по городу – 260 руб., дост. груз.
(495) 500 0050 www.taxi-prestige.ru

ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ ПО МОСКВЕ (есть пропуск в центр), МО, России, от 1 т. до 10 т.
8 (903) 799 6360 – Юлия

ВЫВОЗ МУСОРА

ВЫВОЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ, ТБО, грунта, мусора, снега, а/м КАМАЗ, МАЗ, контейнерами 8-20-26 куб.
8 (903) 223 0105 www.tds-musor.ru

ВЫВОЗ и ПОГРУЗКА МУСОРА, СНЕГА БУНКЕРАМИ 8-27 м³. Чистка кровли, мойка фасадов
(495) 649 3284 www.mysorovoz.ru

ЭНЕРГЕТИКА

ГЕНЕРАТОРЫ. ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ. ИБП. Мотопомпы, сварочные аппараты, строительная техника
(495) 514 9158 www.t-sn.ru

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ в сооружении промышленных и энергетических объектов
(495) 710 4604, 625 7559

КИП и А

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, приборы и системы контроля температуры, давления и влажности в промышленности
(495) 925 5147 www.elemer.ru

СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, пожаротушение, видеонаблюдение, контроль доступа, пожарный аудит, проектные работы
(495) 644 6408 www.ps-01.ru

СОСУДЫ, БАЛЛОНЫ высокого давления. Проектирование, изготовление, испытание и диагностика
(495) 513 4098 www.mashtest.ru

ГЕОДЕЗИЯ

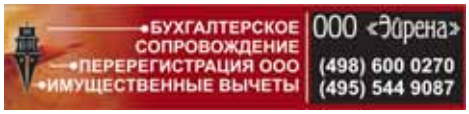
СЕРТИФИКАЦИЯ

НЕДВИЖИМОСТЬ

АГЕНТСТВО: СДАТЬ-СНЯТЬ, КУПИТЬ-ПРОДАТЬ
Митино, Тушино, Куркино, Химки
(495) 998 0136, 998 0186

КОНСАЛТИНГ

ЮРИДИЧЕСКИЕ УСЛУГИ. АРБИТРАЖ. НАЛОГОВЫЕ СПОРЫ. СОПРОВОЖДЕНИЕ БИЗНЕСА
8 (926) 576 6766 www.fpam.ru



ТЕЛЕФОНИЯ. ИТ. АУТСОРСИНГ

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА. Программное обеспечение, компьютеры, сетевое оборудование
(495) 788 0870 www.goodnet.ru

КОМПЬЮТЕРНАЯ и ОФИСНАЯ ТЕХНИКА
(495) 514 4553 www.indit.ru

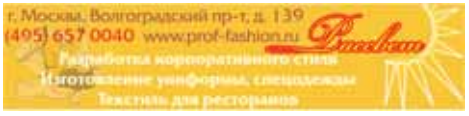
УСТАНОВКА, ОБСЛУЖИВАНИЕ МИНИ-АТС, локальные телефонные и интернет-сети, видеонаблюдение, домофон
8 (926) 381 5633 – ИП «Кузин»

ЗДОРОВЬЕ

АППАРАТ «КАМЕРТОН», тонометры, глюкометры, ингаляторы, всё для домашней физиотерапии
(495) 799 1889 www.portime.ru

ОДЕЖДА

ПОШИВ СПЕЦОДЕЖДЫ, униформы, рукавиц, рабочей обуви для всех сезонов, средств индивидуальной защиты
8 (985) 784 8009 www.profit-c.ru



ЖИВОТНЫЕ

ВЕТКЛИНИКА – ВСЕ ВИДЫ УСЛУГ: УЗИ, ЭКГ, рентген, лаборатория, эндоскопия, зоомагазин
8 (926) 702 7747 МО, пос. Монино

КИНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР. ДРЕССИРОВКА, КОНСУЛЬТАЦИИ, ГОСТИНИЦА. Коррекция поведения собак
8 (926) 296 6119 www.cynologycentre.ru

ДОСУГ

ПРЫЖКИ С ПАРАШЮТОМ – захватывающее приключение, экстремальный отдых
8 (903) 737 7447 www.skycenter.ru

КЛИНИНГОВЫЕ УСЛУГИ

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ

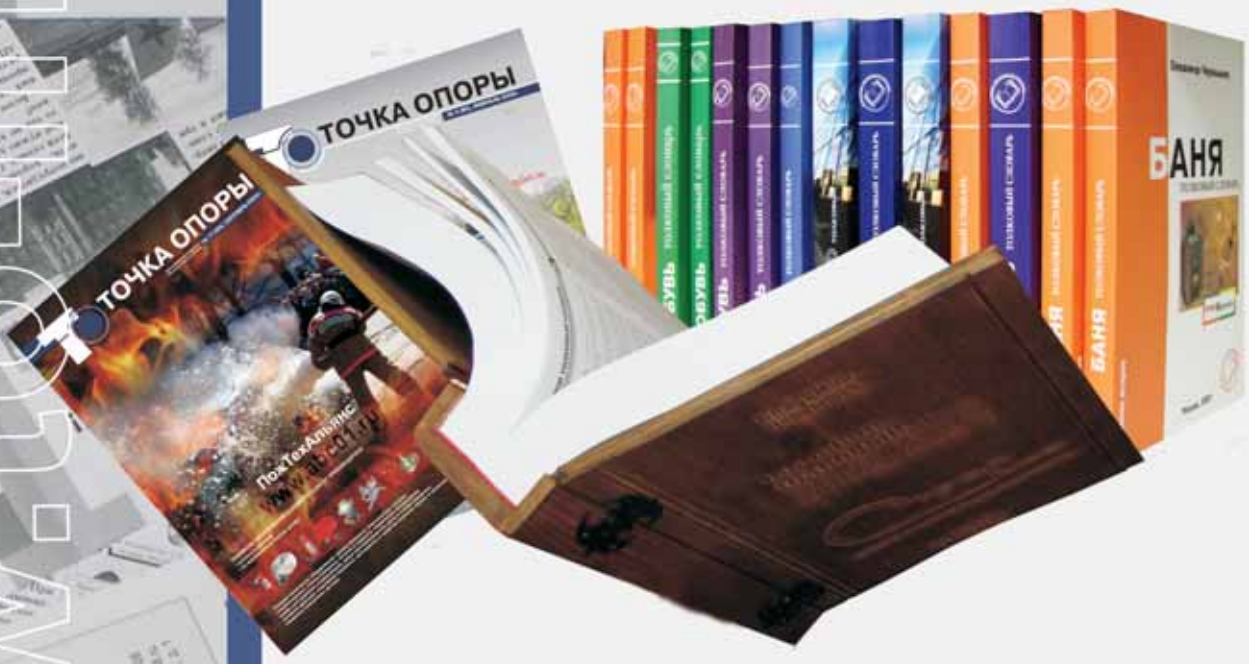
ВЫВОДИМ ГРЫЗУНОВ и НАСЕКОМЫХ.
Гарантия качества
8 (910) 446 3348

Уважаемые читатели, приветствуем Вас на страницах московского делового журнала ТОЧКА ОПОРЫ!

Каждый выпуск журнала наполнен свежими новостями «из первых рук», актуальной информацией о компаниях и организациях,предлагающих свои возможности участникам рынка, информирует о появлении новой продукции, оригинальных разработок. На страницах журнала всегда присутствует информация о важных событиях отрасли, обзоры, очерки важнейших мероприятий, интервью с руководителями предприятий, компаний и организаций. Основные тематические спецвыпуски журнала посвящаются вопросам энергетики, нефтегазового комплекса, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства, транспорта, безопасности и других направлений промышленности.

Огромное значение руководство журнала уделяет крупнейшим специализированным выставкам, проходящим на лучших выставочных площадках Москвы, поэтому журнал **ТОЧКА ОПОРЫ** активно сотрудничает с компаниями-организаторами этих мероприятий и выступает в качестве информационной поддержки. Издание сориентировано на руководителей, директорат, топ-менеджмент.

Журнал распространяется по подписке, прямой почтовой рассылке, в других системах целевого распространения. За пять лет журнал смог охватить значительную базу читателей, подписчиков, клиентов и партнёров в Москве, Московской области, в регионах РФ и за рубежом.



Журнал **ТОЧКА ОПОРЫ** является одним из информационных ресурсов **Издательства «Глобус-Стиль»**. Сегодня **ООО «Глобус-Стиль»** реализует ряд других издательских проектов, среди которых выпуск **БОЛЬШОГО ТОКОВОГО СЛОВАРЯ** и специализированных отраслевых словарей (**СТРОИТЕЛЬСТВО, БАНЯ, ОБУВЬ** и другие). **БОЛЬШОЙ ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ** – универсальное издание с оригинальными авторскими текстами (250 000 статей). Это престижное издание, ориентированное на бизнес-элиту, выпускается в деревянном и кожаном окладах (формат А-3, вес 10 кг).

Подробную информацию о рассылке и подписке на различные издания **ООО «Глобус-Стиль»** можно получить на сайте **www.to-info.ru** и по телефонам: **(495) 231 2014, 231 2114.**

Рекламно-информационный отдел **ООО «Глобус-Стиль»** выполняет комплекс услуг по разработке и продвижению **Интернет-сайтов**, разработке и изготовлению полного спектра полиграфической продукции (включая разработку логотипа и других элементов фирменного стиля компании).
Подробную информацию о возможностях рекламно-информационного отдела **ООО «Глобус-Стиль»** можно получить на сайте **www.to-info.ru** и по телефонам: **(495) 231 2014, 231 2114.**

ГЛОБУС Стиль издательский дом

Главный редактор – В.Чернышев
Ответ. секретарь – С.Копачинская
Зам. главного редактора – А.Никифорова
Выпускающий редактор – Е.Афанасьева
Дизайн и вёрстка – А.Автух, Ю.Белая

График выпусков:

№ 112	1 апреля	№ 116	1 июня
№ 113	17 апреля	№ 117	17 июня
№ 114	1 мая	№ 118	1 июля
№ 115	17 мая	№ 119	17 июля

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ №ФС 77-21259 от 28.06.2005
Учредитель и издатель ООО «Глобус-Стиль»
Отпечатано в ООО «Вива-Экспресс»
Тираж 1000 экз. (1-й завод)

Корреспонденты – А.Жирик, Л.Зарубинская, О.Скворцова, М.Этрекова
Менеджеры по рекламе – Ю.Горячкина, В.Карелина, Т.Куртэкова, Е.Смирнова, О.Чупахина, С.Якимчук

Адрес редакции:
125130, г. Москва, 4-й Новоподмосковный пер., д. 3
Телефоны для справок: (495) 231 2014/2114, 8 (901) 541 0557, 8 (926) 111 4407
e-mail: 2312114@mail.ru www.to-info.ru

Все работы лицензированы Росстроем и Ростехнадзором
Система управления качеством сертифицирована
английской фирмой «Lloyd 's Register»

КОКСОХИММОНТАЖ

Многопрофильная строительная компания,
занимающаяся сооружением промышленных
объектов, от проектирования до ввода в эксплуатацию.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

**Сооружения объектов для хранения
и транспортировки нефти
и нефтепродуктов**
(резервуары, резервуарные парки,
нефтяные терминалы)

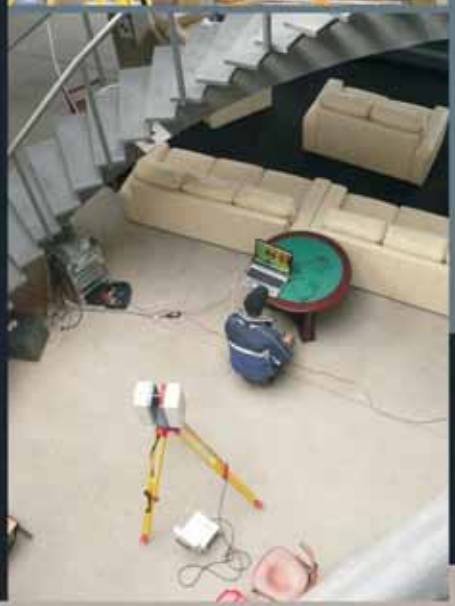
**Монтаж, ремонт и реконструкция
оборудования коксохимического
и металлургического производства**
(коксовые батареи и печи, доменные печи,
газоочистка, придоменная грануляция шлака)

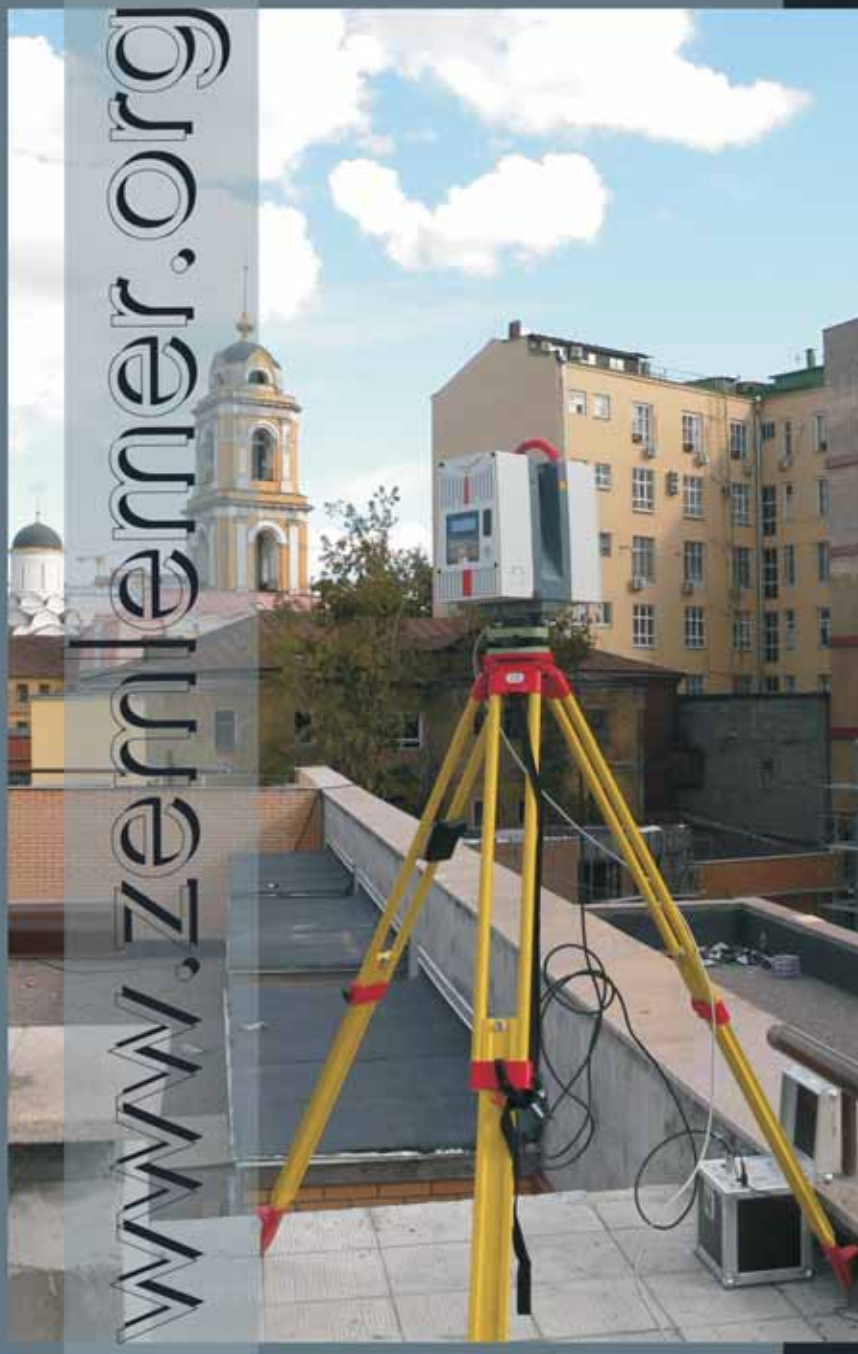
115035, г. Москва, Кадашевская наб., д. 36, стр. 5
тел.: (495) 953 2268, факс: (495) 953 5975
e-mail: kxm@kxm.ru

Геодезическая фирма
ООО «ЗЕМЛЕМЕРЪ»

ЗемлемерЪ

ТОЧНОСТЬ ■ КАЧЕСТВО ■ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ





www.zemlemer.org

НЕСТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ
СТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ

читайте на стр. 9

115432, Москва,
ул. Трофимова, д. 21, корп. 2
тел./факс: (495) 679 9712, 679 9408
e-mail: office@zemlemer.org
www.zemlemer.org