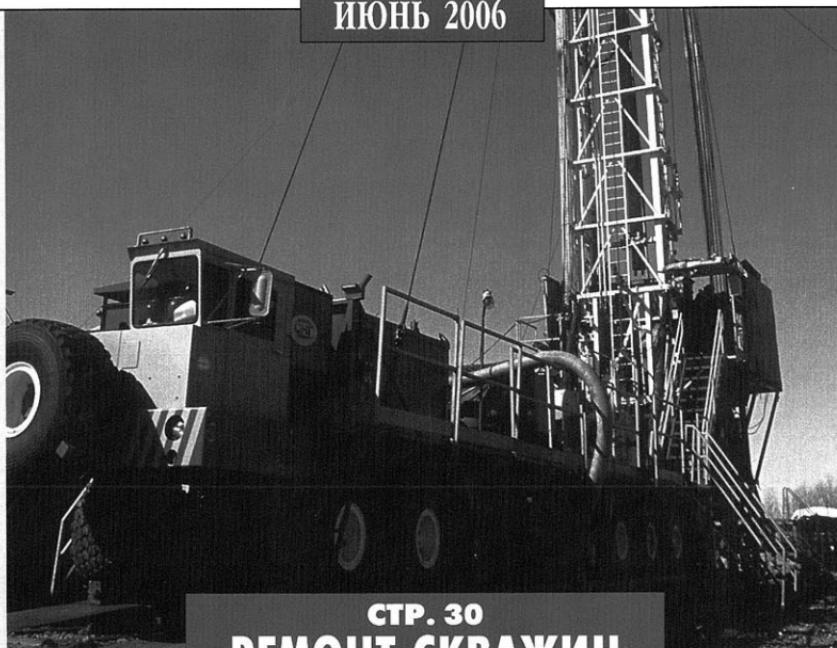


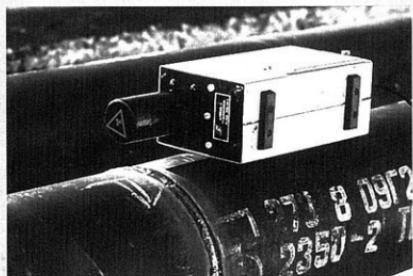
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Технологии ТЭК

ИЮНЬ 2006



СТР. 30
РЕМОНТ СКВАЖИН



МОНИТОРИНГ



ОБУСТРОЙСТВО

оффшорных проектах являются не сами морские платформы, а их технологическое оснащение, которое, к сожалению, пока приобретается по импорту. Российские компании в лучшем случае получают заказы на переоборудование подержанных иностранных платформ. Требуется принятие действенных мер по предотвращению подобной ситуации при разработке месторождений в Баренцевом море.

Отечественная продукция вполне конкурентоспособна, в частности российские трубы используются в проектах British Gas, Eni, Chevron и других компаний, а буровое оборудование эксплуатируется на шельфе Баренцева, Охотского, Черного и Каспийского морей.

Для успешного решения задачи освоения российского шельфа участники совещания считают целесообразным в первую очередь создать специализированный консорциум российских предприятий. Вторым условием является тесная интеграция с западными компаниями, имеющими богатый опыт в разработке и поставках шельфового оборудования.

Оформлен крупнейший в истории российского гражданского судостроения заказ.

Группа компаний ОАО «Совкомфлот» и ФГУП «Адмиралтейские верфи» подписали в середине мая 2006 г. контракты на строительство пяти танкеров. Таким образом оформлен крупнейший в истории российского гражданского судостроения заказ.

«Адмиралтейские верфи» поставят «Совкомфлоту» два уникальных арктических танкера-«челнока», предназначенные для морской транспортировки нефти с месторождения Приразломное, которая должна начаться в 2008 г.

Суда с усиленным ледовым классом дедвейтом 70 тыс. т каждый будут работать под российским флагом. Танкеры будут построены в соответствии с Правилами двойной

классификации Российского морского регистра судоходства и Lloyd Register, включая ледовый класс ЛУ 6 (1A Super — по международной классификации).

Суда будут оборудованы двумя винторулевыми колонками типа «Эзипод» (поворотный на 360° электроприводной винторулевой комплекс), системой динамического позиционирования, вертолетной площадкой и системой нового приема груза в арктическом исполнении. Длина танкеров — 257 м, ширина — 34 м, осадка — около 14 м. Дизель-электрическая энергетическая установка, состоящая из двух главных двигателей, обеспечивает общую мощность 17 МВт. Предусматривается возможность работы судов без сопровождения ледокола в зимнее время во льдах толщиной до 1,2 м.

Кроме того, «Совкомфлот» получит три танкера-продуктовоза дедвейтом 47 тыс. т каждый — в продолжение серии из шести судов, заказанных ранее.

«РуссНефть» приступила к реализации программы модернизации Орского НПЗ.

Для приведения продукции завода в соответствие с международными стандартами качества и увеличения объемов переработки нефти с 3,5 млн т в 2005 г. до 5 млн т в текущем году компания «РуссНефть» намерена в 2006 г. вложить в реконструкцию Орского НПЗ \$50 млн. На первом этапе планируется наладить производство дизельного топлива с содержанием серы до 350 прмт, что соответствует стандарту Евро-3. На втором этапе планируется осуществить реконструкцию установки ЛЧ 24-2000 с целью получения ДТ с содержанием серы не более 50 прмт, а затем достичь уровня 10 прмт (стандарт Евро-4).

В «Ямбурггаздобыче» внедрена ERP SAP R/3.

В ООО «Ямбурггаздобыча» введена в продуктивную эксплуатацию информационно-управляющая система на базе SAP R/3. Уникальность проекта заключается в том, что система охватывает более 8 различных видов деятельности и эксплуатируется в 12 подразделениях компании, расположенных на значительном расстоянии друг от друга: в Новом Уренгое, вахтовых поселках Ямбург и Новозаполярный.

Запуск системы обеспечиваетведение бухгалтерского и налогового учета, учета затрат, управление закупками и запасами, сбытом и анализом продаж. ERP-система SAP R/3 полностью обеспечивает внутренние потребности компании в управлении и автоматизации бизнес-процессов всех видов деятельности и служит информационной базой для организации всей деятельности компании.

С реализацией проекта у руководства компании появилась возможность оперативно получать достоверную и целостную информацию в режиме реального времени, которая помогает быстро принимать оптимальные управленические решения, оперативно реагировать на изменяющиеся обстоятельства. Широкие аналитические возможности информационно-управляющей системы позволяют своевременно выявлять потенциальные проблемы и устранять их до момента возникновения.

В рамках реализации проекта в компании также внедрена система информационного хранения данных и отчетности. В ООО «Ямбурггаздобыча» по накопленным в системе данным успешно формируются и представляются отчеты в ОАО «Газпром» и налоговые органы.

По предварительным расчетам, экономический эффект от реализации проекта превысил 160 млн руб.

По сообщениям ChinaPRO, УралИнформБюро, РБК, пресс-служб компаний, а также собственных корреспондентов журнала «Технологии ТЭК»

Экономическая эффективность и особенности внедрения информационных технологий на предприятиях НГК РФ

19 мая 2006 г. в московском отеле «Золотое кольцо» прошла научно-практическая конференция, посвященная актуальным проблемам внедрения информационных технологий на предприятиях нефтегазового комплекса России. Конференция, организованная Издательским Домом «Нефть и Капитал» была сосредоточена главным образом на двух тесно связанных между собой вопросах: по каким критериям следует выбирать тип, масштаб и конфигурацию средств и систем автоматизации и как повысить экономическую отдачу от их применения на предприятиях отрасли.

Еще несколько лет назад, когда в России началась своеобразная мода на промышленные информационные системы, вопрос об их эффективности, как правило, просто не поднимался. Считалось, что если у компании есть средства на то, чтобы приобрести весьма дорогое последние западные IT-разработки, эти автоматически гарантировали успех на рынке. Однако со временем, по мере того, как ажиотаж спал и набралась статистика проектов внедрения, стало ясно, что даже самые совершенные и дорогие средства и системы автоматизации не всегда эффективны на наших предприятиях, и, следовательно, многомиллионные вложения в их покупку и установку не всегда оправданы. Так, по оценкам специалистов, только от 50% до 30% IT-проектов внедрения ERP-систем на российских предприятиях можно назвать полностью успешными.

Поэтому для все большего числа отечественных потенциальных заказчиков проблемы правильного выбора IT-системы, оценки перспектив ее внедрения и экономической отдачи от нее становятся все более острыми. А для компаний-консультантов и системных интеграторов все более важной становится проблема совершенство-

вания критерииев этого выбора. Зачастую отечественным IT-компаниям приходится самим адаптировать к российским условиям известные западные методики оценки информационных систем на основе самых разных подходов: расчета финансовых показателей, вероятностных методов, оптимизации использования менеджмента проектов и др.

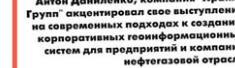
Поскольку процесс информатизации на российских предприятиях характеризуется положительной динамикой, особенно в быстро развивающемся нефтегазовом комплексе, проблема, которым была посвящена данная научно-практическая



ся новые тенденции, идут интеграционные процессы, наметилось движение в развитии систем диспетчерского управления, малолюдных технологий, укрупнения объектов управления и т.д. Наблюдается развитие новых подсистем, которых не было еще совсем недавно, к примеру, подсистем диагностики, экологического контроля, противопожарной безопасности. К основному критерию формирования АСУ ТП, которым остается экономичность, добавляется еще и экологический критерий, а в последнее время, после крупномасштабного сбоя энергосистемы в Москве в мае 2005 г., еще и надежность функционирования. Причем чем выше иерархический уровень АСУ, тем выше важность критерия надежности.

В докладе заместителя генерального директора компании Energy Consulting CITS **Нина Новиковой** была представлена методика расчета экономической эффективности ERP-проектов, разрабатываемых применительно к российским условиям. Показано, что для того чтобы такая методика была адекватной, необходимо ответить на три вопроса, а именно: что оценивать в качестве показателей эффективности проекта, как проводить саму оценку и, наконец, когда приступать к этой оценке. Докладчик акцентировал внимание на том, что эффективность внедрения информационной системы определяется в первую очередь степенью достижения поставленной цели вне зависимости от ее характера.

При обосновании проекта необходимы четкая многоуровневая формулировка целей и задач, которые должны быть решены, подробный сравнительный анализ функциональной структуры бизнеса и возможностей системы. Именно последний фактор часто позволяет выявить потенциальные выгоды внедрения системы. Типичной ошибкой при оценке эффективности IT-проекта является



ТЕХНОЛОГИИ ТЭК

попытка воспринимания обособленно. Затем используется упрощенный подход, когда сначала определяют некоторую сумму, которая выделяется на проект, а затем вычисляют период времени, за который эти инвестиции окупятся. И на основании этого критерия принимается решение о том, насколько данная IT-технология необходима. На самом деле проблема эффективности ERP-проектов не столько в сроках возврата денег, сколько в тех факторах, которые будут тормозить близкое внедрение этих систем.

В рамках пленарного заседания выступил также **Антон Даниленко**, директор ИТЦ компании «Прайм Группа», который рассказал об особенностях создания корпоративных систем географического информационного обеспечения деятельности нефтегазовых компаний. Современная ГИС-инфраструктура должна обеспечивать помимо своих основных задач, а именно — накопления данных для целей обеспечения землепользования, контроля исполнения лицензий, экологического мониторинга и т.д., целый ряд дополнительных функций. Так, ГИС-инфраструктура должна обеспечивать приведение разрозненных данных к единой информационной основе, создание объединенной БД, подключение к центральной станции удаленных филиалов, создание каналов связи требуемой пропускной способности, защиту этих каналов и серверов, связывающих различные информационные системы и разнородные производственные процессы.

Помимо обычного IT-консалтинга и аудита к основным направлениям деятельности компании «Прайм Группа» относятся проектирование и создание корпоративных порталов, информационно-аналитических систем и систем электронного документооборота. Но отличительной особенностью компании является большой опыт в области разработки корпоративных ГИС, обработки

данных космической съемки, создания цифровых карт, поставки оборудования и платформенного ПО для ГИС-технологий. В списке клиентов «Прайм Группа» в области геоинформационных технологий находятся крупнейшие компании НГК Россия — «Газпром» и «ЛУКОЙЛ», а также администрации таких нефтегазодобывающих регионов, как ЯНАО, ХМАО, города Нижневартовск, Новый Уренгой, Астрахань.

Юрий Муркортов заместитель директора Департамента компании «ЭЛВИС-Плюс». Основными направлениями деятельности компании на IT-рынке являются консалтинг по информационной безопасности, разработка защищенных IT-систем, внедрение таких систем «под ключ» и их техническая поддержка. В докладе были перечислены основные угрозы для IT-систем, определены главные показатели безопасности информационных систем, приведены примеры наиболее опасных современных IT-угроз и методов противодействия им.

На заседании первой сессии были представлены доклады, связанные с проблемами выбора средств автоматизации. С сообщением «Критерии и анализ выбора средств автоматизации предприятия» выступил начальник отдела маркетинга и развития бизнеса ООО «Ройлсофт» **Павел Миронов**. Компания входит в холдинг «Ройлсистем», являющийся известным на российском IT-рынке системным интегратором и поставщиком услуг по телекоммуникациям. На основе анализа имеющегося опыта построения сложных АСУ ТП и КИС компаний определены следующие важнейшие критерии, по которым идет выбор средств автоматизации:



Методическими и организационными аспектами проведения тендера
выбору средств и систем автоматизации
поделился Эммануил Иукович, д.т.н.,
профессор, Институт проблем управления
им. В.А. Трапезникова РАН



На экономической и функциональной оптимизации работ по созданию и внедрению АСУ на всех этапах реализации проектов комплексной автоматизации предприятий НГК акцентировал свое выступление Елена Руднева, ОАО Siemens



— готовность предприятия к внедрению и владению информационной системой;

- уровень технического совершенства ИС;
- инвестиционная привлекательность ИС;
- функциональность ИС;
- и, наконец, совокупная стоимость владения данной IT-технологией.

Как показал опыт «Ройлсофта» при решении о приобретении той или иной системы ключевыми являются первые три показателя. Критерий «готовность» определяется соответствием реальных бизнес-функций предприятия функциям, заложенным в ПО системы, уровню организации бизнес-процесса на данном предприятии, а также профессиональным уровнем персонала. Такой критерий, как инвестиционная привлекательность, зависит от двух составляющих: от сроков окупаемости и от величины рисков владения, которые зависят от удачности внедрения, качества сервиса, перспектив развития, уровня поддержки поставщиком и т.д. Техническое совершенство системы в свою очередь определяется ее надежностью, долговечностью и производительностью.

В докладе профессора Эммануила Иуковича из Института проблем управления РАН изложена разработанная и опробованная на практике методика организации и проведения тендера по выбору средств и систем автоматизации предприятий. При статистической обработке результатов работы каждого эксперта происходит усреднение мнений и оценок поданных на тендер заявок с учетом разных весов отдельных экспертов и критерии оценки. По мнению автора, за счет компьютерной обработки в рамках предлагаемой методики удается не только выявить победителя конкурса, но также проанализировать работу всех экспертов, выявить сомнительных по компетентности и ангажированности экс-

пертов, что повышает степень объективности решений.

С докладом от компаний «ЛУКОЙЛ-Информ» и «ПетроАльянс», посвященном инновационным комплексным системам визуализации геолого-геофизических данных, выступил **Вадим Козлов** (соавтор **Игорь Роденко**). В его выступлении были представлены цели создания, технические возможности и перспективы развития первого в России Центра пространственной визуализации на основе технологий компании Landmark, который введен в эксплуатацию «ЛУКОЙЛом» конце 2004 г.

На второй сессии были заслушаны доклады, связанные с особенностями внедрения АСУ и КИС на предприятиях НГК, а также с проблемами автоматизации типовых задач отрасли. Представитель компании Siemens **Елена Руднева** сообщила о последних разработках

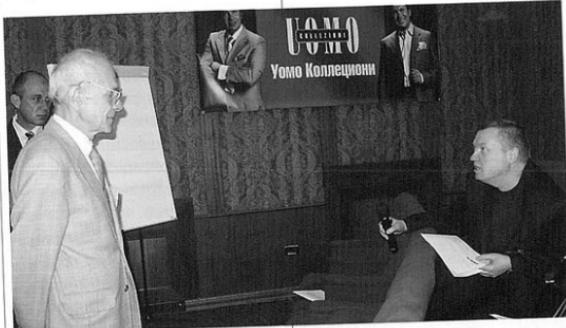
этого известного мирового поставщика IT-технологий и оборудования, которые могли бы заинтересовать российские нефтегазовые предприятия в ходе реализации своих проектов автоматизации. **Владимир Ефимов** из компании Intel, еще одного лидера мирового IT-рынка, акцентировал свое выступление на новом поколении программных решений, которые Intel разработала для предприятий ТЭК.

Главный технолог ОАО ОЭГ «ПетроСервис» **Владимир Ракичинский** сделал доклад о технологических аспектах внедрения прикладных информационных технологий и систем на нефтегазовых предприятиях России. Основные направления, на которых работает компания — это системы супервизинга, включая подсистемы составления отчетов, контроля удаленных объектов, системы проектирования

и мониторинга наклонно-направленного и горизонтального бурения. Пилотная система удаленного мониторинга бурения была недавно выполнена «ПетроСервисом» по заказу компании «ЛУКОЙЛ», аналогичные проекты для ОАО «Газпром» и НК «Роснефть» находятся в завершающей стадии. Подобные IT-технологии позволяют непрерывно контролировать процесс проходки сложнопрофильных скважин специалистами из центрального офиса компании, что резко повышает качество строительства объектов, снижает риски возникновения аварийных ситуаций, улучшает экономику процесса бурения.

С заключительным докладом «Управление лицензиями на основе риск-анализа» выступил главный специалист Департамента лицензирования ОАО «ТНК-ВР Менеджмент» **Александр Розов** (соавторы **Сергей Туренко**, директор Института геологии и геоинформатики ТГНУ, **Александр Шпильман**, генеральный директор ООО «СибГеоПроект»).

Участниками конференции «Экономическая эффективность и особенности внедрения информационных технологий на предприятиях НГК РФ» единодушно отмечался высокий уровень докладов. Об актуальности выбранной тематики свидетельствовала также оживленная дискуссия по ходу конференции и ее куларах.



Большинство докладов завершилось активными дискуссиями

