

В ДЕСЯТЫЙ РАЗ, КАК ВПЕРВЫЕ FOR THE TENTH TIME, AS IF FOR THE FIRST EVER

МНОГОЕ БЫЛО ВПЕРВЫЕ...

Впервые Международная конференция по колтюбинговым технологиям и внутрискважинным работам праздновала круглый юбилей. Десятилетие!

Впервые в конференции приняли участие все крупнейшие игроки рынка сервисных услуг Роснефть, Газпром, Газпром нефть, Сургутнефтегаз, Лукойл, Татнефть, Башнефть, ТНК ВР, Интегра, Шлюмберже, Halliburton, BJ Services, Weatherford, NOV Фидмаш, Global Tubing, Foremost и десятки других нефтегазодобывающих, нефтесервисных компаний, а также предприятий, создающих и выпускающих оборудование, ведущих научных и учебных заведений. Всего конференция собрала более сотни участников.

Впервые конференция, традиционно организованная Центром развития колтюбинговых технологий и журналом «Время колтюбинга», прошла при активном участии Международной ассоциации специалистов по колтюбинговым технологиям и внутрискважинным работам ICoTA, объявившей о расширении своей деятельности в России.

Многое было впервые, потому что и торжественные слова официальных приветствий, и эмоциональные «ну, здравствуй» старых приятелей-коллег, с которыми давно, возможно, с прошлой годней конференции, не виделись, звучали волнующе, как в первый раз.

Десятая Международная конференция по колтюбинговым технологиям и внутрискважинным работам состоялась 16–18 сентября в Москве. Снова в столице, после многих тюменских встреч, снова там, где в марте 1998 года все начиналось, когда российский колтюбинг делал свои первые шаги.

Любой юбилей – повод для воспоминаний, так устроена человеческая психика. В юбилейных датах есть философия вечного возвращения к точке отсчета, к рождению пусть локальной, но вселенной – вселенной российского колтюбинга. Нынешний юбилей не стал исключением. Форум открыл **председатель ученого совета Центра развития колтюбинговых технологий Л.М. Груздилович**, участник и организатор всех

MANY THINGS HAPPEN FOR THE FIRST TIME...

It is for the first time that the International Coiled Tubing and Well Intervention Conference celebrated its tenth anniversary. Ten years!

It is for the first time that all the major market participants took part in the Conference: Rosneft, Gazprom, Gazprom Neft, Surgutneftegas, Lukoil, Tatneft, Bashneft, TNK BP, Integra, Schlumberger, Halliburton, BJ Services, Weatherford, NOV Fidmash, Global Tubing, Foremost, and also dozens of other oil and gas and oilfield service companies, as well as manufacturers of innovative equipment and leading research and educational establishments. In all, the Conference has gathered over a hundred of participants.

It is for the first time that the Conference along with its traditional initiators represented by the Coiled Tubing Technologies Development Centre (CTTDC) and the Coiled Tubing Times Journal had another active promoter – the ICoTA Intervention & Coiled Tubing Association, which announced its Russian Chapter to be opened.

All these welcoming ceremonies and emotional greetings between long-time colleagues who may not have seen each other since the last year conference sounded exciting, as if for the first time.

The Tenth International Coiled Tubing and Well Intervention Conference took place in September, 16–18 in Moscow. After Tyumen being its host for so many times it was again welcomed by the capital city, which in March 1998 saw its beginning and the first steps of the Russian coiled tubing.

It is only too human to consider any anniversary a motivation to give way to recollections. Anniversary dates possess the philosophy of the recurrent turning to the starting point, to the date of birth, which is both of local character and of universal scale – if the universe of the Russian coiled tubing is taken into account. This year anniversary was not an exception.

The forum was declared open by **Leanid Hruzdilovich, the Academic Council Chairman of the Coiled Tubing Technologies Development Centre**, the participant and initiator of the previous conferences and the founder of its current sponsors – the CTTDC and the Coiled Tubing Times Journal.

Each conference was a milestone on the way of the



предыдущих конференций, основатель нынешних организаторов конференции – ЦРКТ и журнала «Время колтюбинга».

Каждая конференция становилась этапом на пути последовательного и поступательного развития колтюбинга в России, ежегодно подводя промежуточные итоги. Юбилей дал повод говорить об успешном завершении определенного этапа. Итак, что изменилось за время, прошедшее со дня первой конференции? Докладчик отметил, что тогда, в конце 1990-х, эта конференция была единственной в ряду мероприятий подобного рода, которых ныне проводится до трех десятков в год. Однако на фоне этой «моды» Международная конференция по колтюбинговым технологиям и внутрискважинным работам не потеряла своего первородства, напротив, стала брендом, приобрела славу уникального места встречи специалистов, кровно заинтересованных во внедрении высокоэффективных технологий нефтесервисных работ. Секрет востребованности этой конференции прост: в ней, в отличие от многих других, проводящихся по единому формату, были заложены ростки другого формата, которые и дали всходы. И дело здесь не только в традиционно сильном подборе докладов, освещающих самые свежие технические и технологические разработки и самый передовой опыт их практического применения. Изюминка – в профессиональном поиске «ответов на самые актуальные вопросы нефтегазового сервиса, интенсивном общении, жарких дискуссиях между отечественными и западными специалистами.

В 1998 году в России было всего 46 колтюбинговых установок, в основном легкого класса, с усилием инжектора до 10 т. С их помощью проводился весьма ограниченный набор внутрискважинных операций, по большей части обработка призабойной зоны и удаление пробок. Ныне российский парк колтюбинговых установок состоит из 145 агрегатов, каждый из которых способен выполнять более сотни работ в год. В 1998 году было выполнено менее 1 000 работ, сейчас выполняется более 10 000 работ в год. Сургутнефтегаз – ведущая российская компания по применению гибкой трубы – впервые в мире

gradual progressive development of the Russian coiled tubing, each year summing up the interim results. The anniversary enabled to speak about completion of a certain stage. So, what has changed since the time of the First Conference? The speaker pointed out that while in the late 90's the Conference had no parallels, today there are about thirty events of the same trend. However, with all this background, the International Coiled Tubing and Well Intervention Conference hasn't lost its priority; on the contrary, it has become branded and acquired acknowledgement, being a unique venue for experts ardently committed to the implementation of high-efficiency oilfield service technologies. The high popularity of the Conference is easy to understand: unlike many others which stick to the same format, it had planted different seeds and they sprang up. It is not only about the tradition of a thorough selection of papers which highlight the cutting edge technical and technological achievements and the advanced experience of their practical application. Its secret lies in professional pursuit of answers to the most relevant questions of oilfield services industry and in intense interaction and spirited discussions held between both local and foreign experts.

In 1998 there were only 46 coiled tubing units, mainly of light class with the injection force of up to 10 tons. They could only allow a limited range of downhole operations connected, for the most part, with bottom-hole treatment and plug removal. Today, the Russian coiled tubing fleet encompasses 145 units, each able to perform over a hundred operations per year. In 1998 the number of operations performed was under 1,000; in 2008 it was well over 10,000. Surgutneftegas, the Russian leader in CT use, was the first in the world to put into practice serial employment of unique technologies, including side-tracking and coiled tubing drilling at depths of more than 3,000 m (including in underbalanced condition). Meanwhile, 75% of coiled tubing equipment used in Russia is produced by the enterprises of the FID Group. If its partner, the NOV Corporation, is taken into account, this share amounts up to 92% (10 000 services per year).

Leandir Hruzdilovich acknowledged the undeniable role of the Conference and the Coiled Tubing Times Journal in contributing to the Russian coiled tubing expansion rate which is almost twice as high as the world



**Ken Ньюман консультирует российских специалистов
Russian specialists are consulting Ken Newman**

освоила серийное применение таких уникальных технологий, как зарезка боковых стволов и бурение КТ на глубинах более 3 000 м, в том числе на депрессии. При этом 75% колтюбинговой техники, задействованной в России, произведено предприятиями Группы ФИД. А вместе с агрегатами производства их партнеров, корпорации NOV, эта доля доходит до 92% (10 000 работ в год).

Л.М. Груздилович отметил несомненную роль конференции и журнала «Время колтюбинга» в том, что темпы роста применения колтюбинговых технологий в России за эти годы были в полтора-два раза выше, чем в мире. Докладчик подчеркнул также, что на нынешней конференции присутствуют практически все игроки нефтесервисного рынка России, представители крупнейших российских и международных сервисных компаний. Весомость встречи придает и то, что ЦРКТ стал полноправным представителем ICoTA в России, правой рукой этой авторитетной всемирной организации нефтяников-сервисников.

С большим вниманием участники выслушали приветствие Министерства энергетики Российской Федерации, где, в частности, говорилось: «Жизнь показала, что регулярные встречи специалистов-практиков с заказчиками способствуют укреплению производственных связей и позволяют более активно внедрять в жизнь новейшие технологии и современное оборудование. Проведение подобных мероприятий позволяет участникам общего процесса ремонта и восстановления нефтяных и газовых скважин при личной встрече обменяться опытом выполнения видов работ, познакомиться с новыми технологиями, определить потребности в современном оборудовании, установить деловые контакты. Все это призвано повышать эффективность работы отрасли, снижать затраты при ПРС, КРС, снижать количество

rates. The speaker also emphasized that the Conference was attended by practically all of the participants of the Russian oilfield services market, as well as the representatives of major Russian and international service companies. The new status of the CTTDC which became the ICoTA's rightful representative in Russia and the right hand of this reputable world organization of oilfield services experts also added weight to the meeting.

The participants gave due consideration to the welcoming words of the Russian Federation Ministry of Energy which among other things said, "The life proved that regular meetings between experts and customers facilitate business relations and stimulate practical application of cutting-edge technologies and advanced equipment. Such events allow those who take part in oil and gas wells repair and maintenance to meet face-to-face and to share experience, to learn about new technologies, to determine demands for modern equipment and to establish business contacts. It is all aimed at upgrading the performance of the whole industry, reducing well servicing and well workover costs, and the number of non-operating wells. The Conference hosts almost all of the major Russian oil companies, as well as foreign service companies which earned their reputation within the years spent in the Russian market and the representatives of the so called small business which find their niche even in the period of crisis and make their contribution for the benefit of the industry. All the things combined make us expect the fruitful cooperation and the success of the Conference".

SHORT COURSE FOR BEGINNERS AND EXPERTS

The activities programme of the Conference included a one-day ten-hour Short Course "Coiled Tubing and Its Applications" on advanced technologies and equipment for downhole operations which was held under the guidance of **Ken Newman**, the main **ICoTA** founder. This Short Course is the only and thus, unique for Russia, condensed course on the coiled tubing basics.

простаивающих скважин. В работе конференции принимают участие почти все крупнейшие нефтяные российские компании, иностранные сервисные компании, многолетнее присутствие которых на российском рынке создало им заслуженный авторитет, а также представители так называемого малого бизнеса, которые и в условиях кризиса находят свою нишу и трудятся на благо отрасли. Все, вместе взятое, позволяет надеяться на плодотворное сотрудничество и успешную работу конференции».

СЕМИНАР ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ И ОПЫТНЫХ

Программа мероприятий конференции включала однодневный десятичасовой семинар по современным технологиям и оборудованию для внутрискважинных работ «Колтюбинг и его применение», проходивший под руководством ведущего организатора **ICoTA Кена Ньюмана**. Этот семинар – единственный, а потому уникальный на просторах России, концентрированный обучающий курс по основам колтюбинговых технологий. Его программа разнообразна, она включает и теорию, основанную на классической физике, и сведения о богатом практическом мировом опыте, обобщенном автором курса. Перечислим лишь основные темы: «Труба. Наземное оборудование. Внутрискважинный инструмент. Применение колтюбинга. Технология колтюбингового бурения». Всем участникам были выданы материалы семинара. Вторая (практическая) часть семинара быстро перешла в интерактивную фазу: Кен Ньюман отвечал на многочисленные вопросы присутствующих.

Перед слушателями семинара выступили также специалисты **Группы ФИД С.В. Каблеш и С.А. Атрушкевич**. Каждый слушатель получил именной сертификат, подтверждающий прохождение курса, а также подробный конспект семинара, фактически представляющий собой системное изложение основ технологии колтюбинга и его возможностей.

ЗНАНИЯ И ОПЫТ

Два последующих дня конференции были поделены на шесть секций, вместивших около трех десятков докладов. Как и ожидалось, авангард выступлений составили практики – те, кто разрабатывает новые технологии и применяет их на скважинах. Начнем наш обзор с передового опыта компаний, удивляющих новизной подходов, качеством и уникальностью отдельных работ, а также с новых технологий, над которыми на конференции приоткрылась завеса секретности.

Широким и разносторонним опытом



Кен Ньюман
Ken Newman

Its content is varied, including both the theory related to the classical physics and wide practical knowledge consolidated by its author. Here is the list of just several main topics: “Tubing. Surface Equipment. Downhole Tools. Coiled Tubing Application. Coiled Tubing Drilling Technologies”. All attendees were given short course materials. The second (practical) part of the Short Course rapidly grew into the interactive stage with Ken Newman answering numerous questions of those present.

The course attendees also had an opportunity to listen to **S.V. Kablash and S.A. Atrushkevich**, the **FID Group** experts. Each of the participants got a personal certificate confirming the completion of the course and a detailed summary of the Short Course representing the system of fundamental principles of the coiled tubing technologies and its potential.

KNOWLEDGE AND EXPERIENCE

The following two days of the Conference were divided into six sessions covering about thirty reports. Practical experts predictably played the first fiddle as they are the people who develop new technologies and put them in practice. Let us start our review with the best practices of the companies that which never cease to amaze us with their unmatched approach, quality of operations and the unique procedures they establish and the advanced technologies they employ. The Conference witnessed the veil on some of them being lifted.

N.V. Rakhimov, the Engineering Manager of Gasprom Podzemremont Urengoi, the biggest enterprise in the organization of Gasprom which specializes in oil and gas services, shared the broad and varied experience in well service at Western Siberian fields. From 2001 through 2008, the enterprise managed to perform over 500 coiled tubing service operations, including those unique in kind. All the attendees expressed their heartiest congratulations upon N. V. Rakhimov's being conferred a degree in Engineering for his thesis work on coiled tubing technologies.

применения колтюбинговых установок для ремонта скважин на месторождениях Западной Сибири поделился **Н.В. Рахимов, главный инженер ООО «Газпром подземремонт Уренгой»**, самого крупного предприятия в структуре ОАО «Газпром», специализирующегося на нефтегазовом сервисе. За период с 2001 по 2008 год на предприятии с помощью колтюбинговых установок было проведено порядка тысячи ремонтов, в том числе уникальных. Присутствующие тепло поздравили Н.В. Рахимова с недавним присвоением ученой степени кандидата технических наук, которой он удостоился за диссертацию, посвященную колтюбинговым технологиям.

Главный инженер ООО «Татнефть-АктюбинскРемСервис» Р.М. Ахметшин рассказал об опыте применения колтюбинговых технологий на месторождениях Татарстана. Колтюбинг здесь используется с 1998 года. За прошедший период силами семи установок отремонтировано и обработано более 5500 скважин различного назначения и оказано 350 услуг при традиционном КРС, освоены 32 технологические операции. Уникальным можно считать проведение работ с баржи по переликвидации скважины, расположенной в акватории реки в зоне подтопления. Был проведен полноценный ремонт скважины с разбуриванием двух цементных мостов, выполнением комплекса геофизических исследований, отключением пласта и установкой цементных мостов и цементной тумбы на устье скважины.

Ряд докладов представила «Шлюмберже», платиновый спонсор конференции, компания, отличающаяся своими научными разработками. **Менеджер по развитию бизнеса «Шлюмберже Лоджелко Инк.», к.т.н. К.В. Бурдин** выступил с сообщением «Технология «AbrasiFRAC» – значительное сокращение времени ввода новых скважин в эксплуатацию на Приобском месторождении ООО «РН-Юганскнефтегаз». Данная технология представляет собой интегрированный сервис, состоящий из комплекса ГРП и ГНКТ и позволяющий значительно сократить продолжительность цикла ГРП. Заметим, что именно интегрированный сервис и комплексные технологии признаются большинством аналитиков наиболее перспективными направлениями развития нефтесервиса.

Об уникальных ловильных работах с применением комплекса ГНКТ по извлечению геофизической сборки с кабелем на скважине А18-2 ЗАО «АЧИМГАЗ» рассказал **старший инженер-технолог «Шлюмберже Лоджелко Инк.» Н.В. Кулинич**. На глубине ≈1100 м была



Константин Бурдин
Konstantin Burdin

R.M. Akhmetshin, the Engineer-in-chief of Tatneft Aktubinsk Rem Service, presented a profile of their expertise in applying CT technologies at the fields of Tatarstan. Coiled tubing has been in practice there since 1998. Over the period, 7 coiled tubing units have been employed for the purposes of well treatment and workover, with over 5500 various wells having undergone the procedure; 350 service operations have been carried out in the course of traditional well workover; 32 brand new technological operations have been brought into effect. Barge operations on repeated abandoning of the well located in the aquatorium of the river in sub littoral zone can be called unique as well. It became possible to carry out a full-fledged service of the well including elimination of 2 cement bridges, performing a range of geophysical operations, formation shutting down and fixing cement bridges and cement foundation pier at the well mouth.

Schlumberger, the Conference platinum sponsor renowned for its research work, rendered a number of reports. **K.V. Burdin, D.Sc., the Business Development Manager of Schlumberger Logelco Inc.**, delivered a presentation titled the “AbrasiFRAC” technology as means of significant reduction of cycle of bringing new wells into production at Priobskoe oilfield of Rosneft-Yuganskneftegas LLC”. This technology represents an integration of two services – Fracturing and Coiled Tubing (CT) – and allows the significant reduction of the fracturing cycle. It is worthy of note that integrated services and packaged technologies are acknowledged by most analysts as the most advanced oilfield service trend.

N.V. Kulinich, the Senior Production Engineer of Schlumberger Logelco Inc., presented a report on unique coiled tubing fishing operation on logging assembly with cable for ZAO Achimgaz well A18-2. The logging assembly (logging tool, cable head, 18 logging weights) with the cable were left in the well at the depth of ≈1100 m. The length of logging wire left in the well was 730 m. The top of the cable and paraffin plug were determined by an impression block at the depth of 376 m. The use of coiled tubing technology ensured, without

оставлена геофизическая сборка с кабелем в составе геофизического прибора, кабельного наконечника, 18 геофизических грузов. Длина оставленного кабеля составляла 730 м. Верх кабеля и следы парафинов были подтверждены при спуске печати на глубине 376 м. Использование комплекса ГНКТ позволило проводить работы без глушения скважины, обеспечило возможность циркуляции горячей жидкостью при растеплении пробки и значительное тяговое усилие для извлечения кабеля.

Еще одно выступление, представленное **Шлюмберже** и озвученное **старшим инженером-технологом**

А.А. Слобожаниновым, было посвящено перфорированию на депрессии с применением колтюбинга и испытанию скважины за одну спуско-подъемную операцию. На платформе «Лунское-А» компании «Сахалинская Энергия» были пробурены наклонные скважины, требования к которым выдвигались следующие: минимум повреждения пластов при их перфорировании и испытание скважины непосредственно после перфорирования. Перфорирование производилось на глубине свыше 2200 м зарядами 4,5" HSD с использованием модифицированного превентора CIRP, который позволяет собирать и разбирать заряды под давлением. Также использовалась новая установка ГНКТ X-11, модифицированная для зимних условий, с трубой диаметром 2-3/8".

Опытom восстановления доступа к пласту с использованием технологии расширения ствола скважины ниже башмака обсадной колонны поделились **генеральный менеджер департамента работ через НКТ Weatherford Блейк Хаммонд** и **руководитель департамента ловильных и аварийных работ через НКТ этой компании Майк Россинг**. Они рассказали о конкретном случае, который произошел на скважине, расположенной у побережья Малайзии на глубине 60 м. Была проведена разгерметизация НКТ над стационарным пакером, а затем с помощью азота труба была расширена с 73 мм до 244,5 мм. Авторы доклада изложили историю скважины и проблемы, которые привели к необходимости цементирования, а также описали процедуру очистки, которая завершилась успехом и позволила возобновить полнопроходной доступ для бурения.

НА СТЫКАХ НАУК

Большинство технологий сегодня создается на стыках наук: геологии, механики, химии...

Главный научный сотрудник ООО «НК



killing the well, the opportunity to circulate with hot brine during hydrate – paraffin plug removal and required over pull for cable retrieval.

Another report on behalf of **Schlumberger** was delivered by **A.A. Slobozhaninov, the Lead Engineer**, and touched upon the underbalanced coiled tubing perforating and well test completed in a single trip. At the Lunkoye A platform of the Sakhalin Energy Company, there were drilled deviated wells with the following requirements being complied with: minimal formation damage when perforating and a well test performed immediately following the perforations. The perforating was carried out at a depth of over 2,200 m with 4.5" HSD guns using CIRP modified preventer which makes it possible to deploy and retrieve guns under pressure. A new X-11 CT unit fully winterized and equipped with a 2–3/8" tapered coiled tubing string was also made use of.

Blake Hammond, Weatherford Global General Manager Thru-Tubing, and Mike Rossing, Global PSLM Thru-Tubing Fishing and Milling of this company, presented a case study related to regaining bore access to formation under casing shoe using thru tubing underreaming technology. They told a story about the well located offshore Malaysia 60 meters deep in water. The tubing leak above the permanent packer was re-entered and nitrogen was used for the purposes of tubing expansion from 2 7/8" to 9 5/8". The speakers reviewed the history of the well and the problems that led to the cement job being performed, adding also the description of the cleanout procedure which was performed successfully and re-established full bore access to the perforations.

ACROSS SCIENCES

Most of the technologies emerging today are designed at the junction of sciences: Geology, Mechanics, Chemistry...

S.B. Beketov, D.Sc., the Chief Research Officer of the Rosneft Oil Company Research and Development Centre dwelled upon the CT technology of well service and production enhancement under low pressure conditions integrally designed under

«Роснефть»-НТЦ», д.т.н. **С.Б. Бекетов** рассказал о созданной под его руководством комплексной технологии ремонта скважин и повышения нефтеотдачи пластов с применением КГТ в условиях низких пластовых давлений, суть которой заключается в использовании пенных систем при промывке скважин КГТ. Комплексная технология уже успешно внедрена в России и за рубежом.

Совместно с **ОАО «Татнефть» в Институте промышленной химии при РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина** были разработаны и внедрены колтюбинговые технологии для ОПЗ нагнетательных скважин. Эту разработку трудно переоценить, поскольку химических составов, созданных специально для работы с гибкой трубой, на рынке явно недостаточно, и сервисникам нередко приходится подбирать промывочные жидкости, руководствуясь методом проб и ошибок. Подробности технологии в своем докладе раскрыла **к.т.н. Л.Ф. Давлетшина**, чья ожидающая защиты докторская диссертация посвящена именно вышеозначенной тематике.

Р.Н. Салдеев, руководитель проекта «Шлюмберже Лоджелко Инк.», озвучил доклад «Апробация и применение бесполимерной вязкоупругой самоотклоняющейся кислотной системы VDA на скважинах Астраханского ГКМ». Совместный проект компании «Шлюмберже» и ООО «Газпром добыча Астрахань» по использованию ГНКТ для ремонта скважин на Астраханском газоконденсатном месторождении стартовал в 2007 году. Он уже завоевал серебряную медаль в международном конкурсе «Шлюмберже» – лучший проект 2008 года и номинирован на звание лучшего во всероссийском конкурсе ОАО «Газпром». В журнале «Время колтюбинга» № 1–2 за 2009 год уже рассказывалось о применении ГНКТ для очистки скважин АГКМ от отложений; в данном докладе рассматривалась практика использования ГНКТ для кислотных обработок скважин АГКМ с применением технологии компании «Шлюмберже» – самоотклоняющейся кислотной системы VDA® (Viscoelastic Diverting Acid) для селективной обработки призабойной зоны.

С докладом «Перспективы и пути развития колтюбинговой буровой техники» выступил **зав. кафедрой технической механики РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, д.т.н., профессор А.Г. Молчанов**. В фокусе доклада оказалось создание подводных гибридных буровых установок на базе атомных подводных лодок серии «Акула». Презентация больше напоминала научную фантастику, чем реально осуществимый проект. Что ж, поживем – увидим...



Сергей Бекетов
Sergey Beketov

his supervision, the essence of the technology being the use of foam systems for washing CT wells. Both in Russia and abroad, the technology has been put into practice to the best advantage.

The Institute of Industrial Chemistry at Gubkin Russian State Oil & Gas University and ОАО Tatneft designed and put into practice an acid treatment technology for injection wells. The technology is difficult to overestimate as the CT solutions are obviously in deficiency in the market, and service experts have to choose washing solutions by trial and error. The details of the technology were revealed in the report made by L.V. Davletshina, Sc.D., whose doctorate thesis to be maintained shortly is closely related to the subject matter specified.

R.N. Saldeev, the Project Manager of Schlumberger Logelco Inc., presented a report entitled “Testing and using of the VDA® viscoelastic polymer free self diverting acid at wells of the Astrakhan gas-condensate field”. The joint project between Schlumberger and ООО Gazprom Dobycha Astrakhan which incorporates the use of coiled tubing for well servicing in the Astrakhan gas-condensate field (AGKM) was launched in 2007. It has already won the silver award in Schlumberger's international competition for the Best Project of 2008, and is currently nominated for the Best Project within the all-Russia Gasprom Contest. In the CT Times issue No 1–2, 2009 there is an article that describes the use of coiled tubing for wellbore cleanouts at AGKM; the specified report covered the peculiarities of using coiled tubing and the Schlumberger VDA® (Viscoelastic Diverting Acid) self diverting acid system for selective acid bottomhole treatment.

A.G. Molchanov, the Engineering Mechanics Department Chairman at Gubkin Russian State University of Oil and Gas, made a report “On the prospects and development trends of coiled tubing drilling equipment”. The report focused on designing the “Akula” series of nuclear submarine-based underwater hybrid-type drilling units. The presentation sounded

О ВОЗМОЖНОСТЯХ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ...

Порадовали участников конференции и производители оборудования. Поскольку в колтюбинговых технологиях едва ли не самую важную роль играет гибкая труба, огромным интересом было встречено выступление **старшего технического консультанта Global Tubing LLC**, компании – золотого спонсора конференции, **Берни Луфта** «Повышение эксплуатационной надежности гибких труб за счет совершенствования технологии их производства». В докладе, в частности, было рассказано, как новые технологии фрезеровки труб, взятые на вооружение изготовителями колтюбинга, способствуют увеличению его надежности, устранению типичных недостатков в конструкции гибких труб и продлению срока службы колтюбинговых колонн. **Ведущий инженер-технолог ОАО «Уралтрубмаш» Е.Л. Симанов** озвучил доклад с похожим названием: «Модернизация производства длинномерных труб на ОАО «Уралтрубмаш». Справедливости ради отметим, что многие участники в прениях сетовали на то, что, несмотря на все меры, предпринимаемые российским предприятием, его продукция продолжает значительно уступать в качестве, а значит, надежности, западным аналогам.

Профессор университета г. Талса Стивен Типтон рассказал о возможностях созданной им испытательной машины для ускоренного тестирования гибкой трубы. Мы подробно рассказывали об этой инновационной разработке в прошлом номере журнала.

На фоне сообщения о тестовой машине, быстро получившей широкое практическое применение, некоторым диссонансом прозвучал доклад, озвученный **сотрудницей РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина С.В. Романенко** «Методика контроля состояния колонны гибких труб колтюбинговых установок в промышленных условиях». Практиками отвлеченные математические выкладки были встречены прохладно.

Технический директор NOV STES Кен Ньюман познакомил присутствующих с эффективным методом установки капиллярной трубы в колтюбинге.

Полному комплексу оборудования для выполнения современных высокотехнологичных операций по повышению нефтеотдачи пластов было посвящено выступление **начальника отдела продаж и продвижения продукции СЗАО «Фидмаш»** (компания – серебряного спонсора конференции) **С.В. Юруткина**. В докладе были подчеркнуты преимущества



Берни Луфт
Bernie Luft

like extracts from a science fiction novel, rather than a feasible project. Well, we can only wait and see...

NEW EQUIPMENT OPTIONS...

The Conference participants were delighted to listen to the manufacturers too. As the coiled tubing is all but the most crucial element of CT technologies, the report on “Improving well intervention serviceability and reliability through advancement in coiled tubing manufacturing technologies” delivered by **Bernie Luft, the Senior Technical Consultant of the Global Tubing LLC**, the Conference golden sponsor, was met with enthusiasm. Among other things, the report demonstrated how advanced tube milling technologies applied to the manufacture of coiled tubing products can increase their reliability, overcome current limitations in coiled tubing design and increase the coiled tubing strings fatigue life. The title of the next paper, presented by **E.L. Simanov, the Lead Engineer at OAO Uraltrubmash**, sounded almost identical – “Modernization of coiled tubing production at OAO Uraltrubmash”. It would be fair to acknowledge that one of the matters for complaints brought in the course of debate was the quality and hence, reliability, of the Russian manufacturing production which despite all efforts still lags behind the Western counterparts.

Steven Tipton, Tulsa University professor, dwelled upon the potential of his invention – an accelerated coiled tubing fatigue testing machine. We gave a detailed account on the innovation in the previous issue of the journal.

The information on the testing machine which has been promptly put into practice made an unfavourable background for the report on “Methods of coiled tubing control at CT units in operational conditions” delivered by **S.V. Romanenko, an associate of Gubkin Russian State University of Oil and Gas**. Practical experts gave the cold shoulder to the abstract mathematics.

Ken Newman, the NOV CTES Technical Director, introduced the participants to the efficient

комплексной поставки оборудования для выполнения современных высокотехнологичных операций по повышению нефтегазоотдачи пластов, так как в этом случае производитель отвечает не только за работу отдельных блоков и агрегатов, но и за конечные результаты. Была представлена новая продукция: колтюбинговая установка МК30Т-40 для работы как на суше, так и на морских платформах (в блочном исполнении, установленная на шасси); колтюбинговая установка тяжелого класса на полуприцепе МК30Т-50; инжектор нового поколения FM127; колтюбинговая установка для операций по межтрубному пространству; азотно-насосная установка А100; насосная установка Н504, многофункциональная (цементирующая) насосная установка Н1000С; система контроля и регистрации нового поколения СКР43М, а также сопутствующее оборудование для интенсификации притока и стимулирования скважин. Был представлен также обзор серийно выпускаемой техники, а именно: полный спектр колтюбинговых установок всех типов и полный комплекс для гидравлического разрыва пласта.

Ведущий конструктор СЗАО «Новинка»

С.А. Атрушкевич рассказал о новых возможностях для повышения нефтегазоотдачи пластов, которые предоставляет система направленного бурения СНБ89 и комплекс для создания глубокопроникающих каналов фильтрации КГК1.

Генеральный директор AnTech

Энтони Мижевски поведал об опыте испытаний КНБК COLT в задачах направленного бурения.

Практическому применению подобного оборудования – бурению с помощью колтюбинга – был посвящен доклад **ведущего инженера-технолога по сложным работам КРС «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.» А.В. Паталахи** «Колтюбинг в исследовательском бурении месторождений Салымской группы». Работы проводились совместно с компанией «Шлюмберге» с целью оценки перспектив нефтегазоносности отложений Баженовской свиты, являющейся уникальным геологическим резервуаром, имеющим нетрадиционные признаки залежей УВ и слагающих их коллекторов. Доклад вызвал огромный интерес у слушателей и множество вопросов, на которые были получены исчерпывающие ответы.

Заместитель генерального директора ООО «НПП «РосТЭКтехнологии» Е.Н. Штахов рассказал об инструменте для проведения различных технологических операций в скважинах с использованием колтюбинговых установок (материал опубликован в прошлом номере журнала «Время колтюбинга»).

method of installations of capillaries inside coiled tubing.

S.V. Yurutkin, Head of Sales and Promotion

Division of the Conference silver sponsor **SZAO Fidmash** highlights in his report the advantages of complex delivery of equipment for high-technology stimulation operations. As in this case the manufacturer is responsible not only for functioning of separate modules and tools but also for the final results. The following equipment was dealt with in his report: MK30T-40 Coiled Tubing Unit for both onshore and offshore applications (skid design mounted on truck chassis); MK30T-50 Heavy Class Trailer Mounted Coiled Tubing Unit; FM127 new generation Injector; Coiled Tubing Unit for operations in intertubular space; A100 Nitrogen Pumping Unit; H504 Pumping Unit; H1000C Multifunctional (Cementing) Pumping Unit; SKR43M Control and Data Acquisition System of new generation; and also auxiliary equipment for well stimulation operations. The report included an overview of serial equipment, in particular the whole range of Coiled Tubing Units of all types and Fracturing Fleet.

S.A. Atrushkevich, the Lead Design Engineer of SZAO Novinka, brought up an issue of new production enhancement opportunities offered by SNB89

system of directional drilling and KГK1 unit for deep filtration channels. **Toni Miszewski, the AnTech Ltd Managing Director**, related the directional drilling experience with the new COLT bottomhole assembly.

The “Coiled Tubing application in exploration drilling of Salym oilfield” report made by **A.V. Patalakha, the Lead Engineer on challenging well workover operations at “Salym Petroleum Development H.B.”**, was devoted to the implementation of the above mentioned equipment in the process of coiled tubing drilling. The work was carried out in cooperation with Schlumberger Company for the purposes of assessment of the presence of oil and gas content in Bazhenov formation deposits, a unique geological horizon with unconventional indications of hydrocarbons and reservoirs. The report aroused immense interest with the audience and brought about numerous questions followed by exhaustive answers.

E.N. Shtakhov, the Deputy Manager General of the RosTEKTechnologii Research and Production Enterprise gave account of the downhole instruments for various CT service operations. (The information can be found in the previous issue of the Coiled Tubing Times Journal).

D.V. Vladyskin, the Deputy Director General of the Industrial Group TEGAS (the Conference Catalogue sponsor), dwelled upon the application of compression units in coiled tubing technologies, including the process of underbalanced drilling.

S. A. Shmonin, the Head of Marketing Department at OAO Sibneftemash, presented a semitrailer-mounted insulated cleaning unit for coiled tubing well completion (the “Potok” unit).

Заместитель генерального директора ПГ «Тегас» (спонсора каталога конференции) **Д.В. Владыкин** поведал о применении компрессорных установок для колтюбинговых установок, в том числе для осуществления бурения на депрессии. **Начальник отдела маркетинга ОАО «Сибнефтемаш» С.А. Шмонин** провел презентацию установки на полуприцепе очистительной термоизолированной для освоения колтюбингом (установка «Поток»).

В ПУТЬ

Третий, заключительный день конференции продолжился торжественной церемонией подведения итогов конкурса «Лучшая компания в применении техники и технологий повышения нефтеотдачи пластов», организаторами которого выступили ЦРКТ и журнал «Время колтюбинга», а спонсором призов – компания Global Tubing. Церемония состоялась на борту теплохода, совершающего мини-круиз по Москве-реке. Это тоже было впервые – и теплоход, и чудесные виды вдоль гранитных берегов.

Конкурс проводился в шести номинациях. **«Лучшей компанией в бурении с применением гибкой трубы»** стало **ОАО «Сургутнефтегаз»**, в номинации **«Лучшая компания в использовании передовых технологий повышения нефтеотдачи пласта»** победило **ОАО «Татнефть»**, **«Лучшей компанией по объемам оказанных сервисных услуг»** была признана **ГК «Интегра»**, а **«Лучшей компанией по применению новых технологий, связанных с КРС и ПРС»**, стало **ООО «Газпром подземремонт Уренгой»**. В номинации **«Лучшая компания по количеству и качеству выполненных ремонтных работ»** приз достался **ОАО «НК «Роснефть»**. **«Лучшей иностранной компанией на сервисном рынке России»** была признана **Шлюмберже**.

Там же, на борту «Аквамарина», были вручены свидетельства членам редакционного совета и научным консультантам журнала «Время колтюбинга». Под звон бокалов было объявлено о закрытии юбилейной 10-й Международной конференции по колтюбинговым технологиям и внутрискважинным работам.

Теплоход причаливал к берегу. Участников ждали пути-дороги: в московские офисы на Софийской набережной, улице Намёткина, Сретенском бульваре... В Сибирь, Поволжье, Коми, Беларусь... За моря и океан... А через год – на 11-ю конференцию, где снова многое будет впервые: и встречи, и открытия. ☉



*Прогулка по Москве-реке
Cruise along the Moskva River*

TIME TO DEPART

The third day of the Conference, the concluding one, ended with the ceremony of summing up the results of the “Best Company at Applying Stimulation Technologies and Equipment” contest, its initiators being the CTTDC and the Coiled Tubing Times Journal, with the Global Tubing Company acting as the awards sponsor. The ceremony took place on board a motorship cruising down the Moscow River. It was another new experience – the motorship, and the breathtaking views along the granite-encased banks.

The contest comprised six nominations. **The Coiled Tubing Drilling Application Award** was given to **OAO Surgutneftegas**; **OAO Tatneft** won in the **Advanced Stimulation Technologies Application nomination**; **Integra Group** was named the **Company with the Widest Range of Services Provided**; and the **Gasprom Podzemremont Urengoi** got the **Application of Advanced Well Workover and Servicing Technologies Award**. **The Quantity and Quality of Repair Operations Award** went to **OAO Rosneft Oil Company**. **Schlumberger** was acknowledged the **Best Foreign Company in the Russian Services Market**.

There, aboard the “Aquamarine”, the Coiled Tubing Times editorial board and scientific consultants were presented with certificates. The chinking of champagne glasses announced the closing of the 10th International Conference on Coiled Tubing Technologies and Well Intervention.

The motorship was approaching the wharf. The participants were ready to set off: for their Moscow offices along Sofiyskaya Embankment, in Nametkin Street, or in Sretensky Boulevard... For Siberia, the Volga Region, Komi, and Belarus... Beyond the seas, across the ocean... With the 11th Conference looming ahead and promising new meetings and new findings. ☉