



**Интервью ROGTEC:
Питер ван Велсенес,
руководитель отдела бурения СПД**

**The ROGTEC Interview:
Peter van Welsenes, Wells Manager, SPD**



В этом году компания СПД преодолела очередной впечатляющий рубеж, пробурив уже более 800 скважин. Это замечательно достижение. Планирует ли компания столь же активно продолжать свою работу по бурению скважин?

В ближайшие годы мы будем продолжать разработку месторождений. Количество скважин, которое нам предстоит пробурить, будет зависеть от того, насколько быстро нам удастся прорабатывать планы бурения. Сейчас идет разработка более сложных участков наших коллекторов, что усложняет процесс планирования. Надеемся, что недавно полученные данные сейсморазведки помогут нам в этом процессе. В настоящее время мы планируем продолжать буровые работы с использованием 2 или 3 буровых установок, а это означает бурение 60 – 90 скважин в год.

Какие подрядные организации привлекаются СПД для бурения скважин, и сколько времени в среднем занимает бурение одной скважины? Как это время соотносится со стандартными показателями для отрасли?

Обе подрядные организации СПД по буровым работам – КСА Deutag и ССК – работают с нами с самого начала разработки месторождений. На нефтепромысле работают и многие другие специализированные сервисные компании, занимающиеся

направленным бурением, цементированием, каротажом и т.д. Мы работаем на уровне лучших мировых стандартов, опираясь на выбранную компанией стратегию «Россия плюс», то есть на основе сочетания российского передового опыта и тех наработок, которые существуют в международной нефтегазовой отрасли. Мы также поощряем здоровую и честную конкуренцию между всеми компаниями, как российскими, так и международными, добиваясь постоянной оптимизации процессов и технологий. В результате мы получаем последовательное улучшение эффективности работ, что повышает нашу конкурентоспособность как по российским, так и международным стандартам. Среднее время бурения в прошлом году составляло 9,7 суток на скважину (средняя глубина – 2950 метров, угол наклона – 46

SPD has reached a massive milestone earlier this year, drilling its 800th well. That's an excellent achievement, but what are your drilling targets over the next couple of years?

Our existing development will continue in the coming years. The number of wells to drill will depend on the speed at which we can mature new well pads. This becomes harder over time as we are targeting the more challenging parts of our reservoirs. We hope that recent seismic will help us define those areas. At the moment we are looking to continue with 2 to 3 rigs which translates to 60 – 90 wells per year.

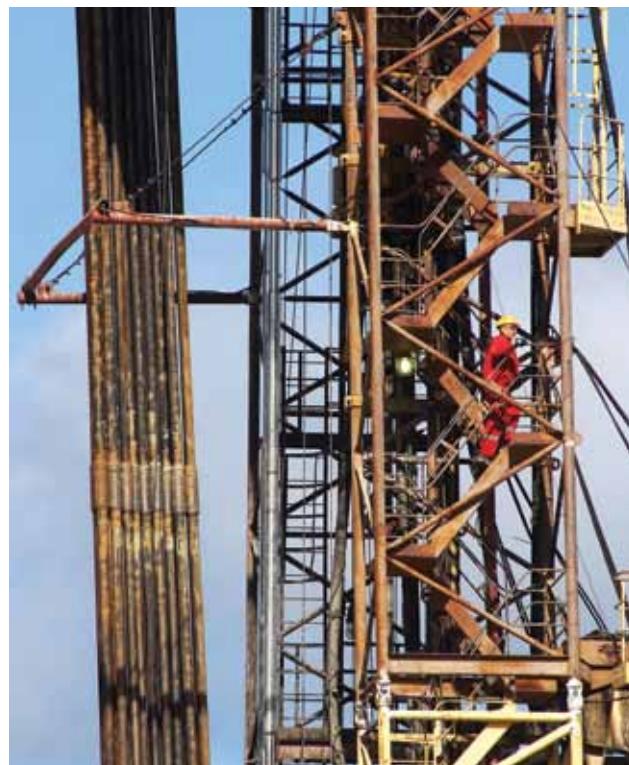
Which drilling contractors are drilling the wells for SPD, and what are the average times taken to drill a well? How does this compare to industry standards?

KCAD and SSK are the two drilling contractors that have been with us since day one. Of course these contractors are supported by many additional service companies for directional drilling, cementing logging and so on. Our world class performance is based on SPD's strategy of “Russia Plus” combining best practices of Russia with international oil & gas experience. We are stimulating fair and honest competition between local and international companies looking for constant optimization of our operations and

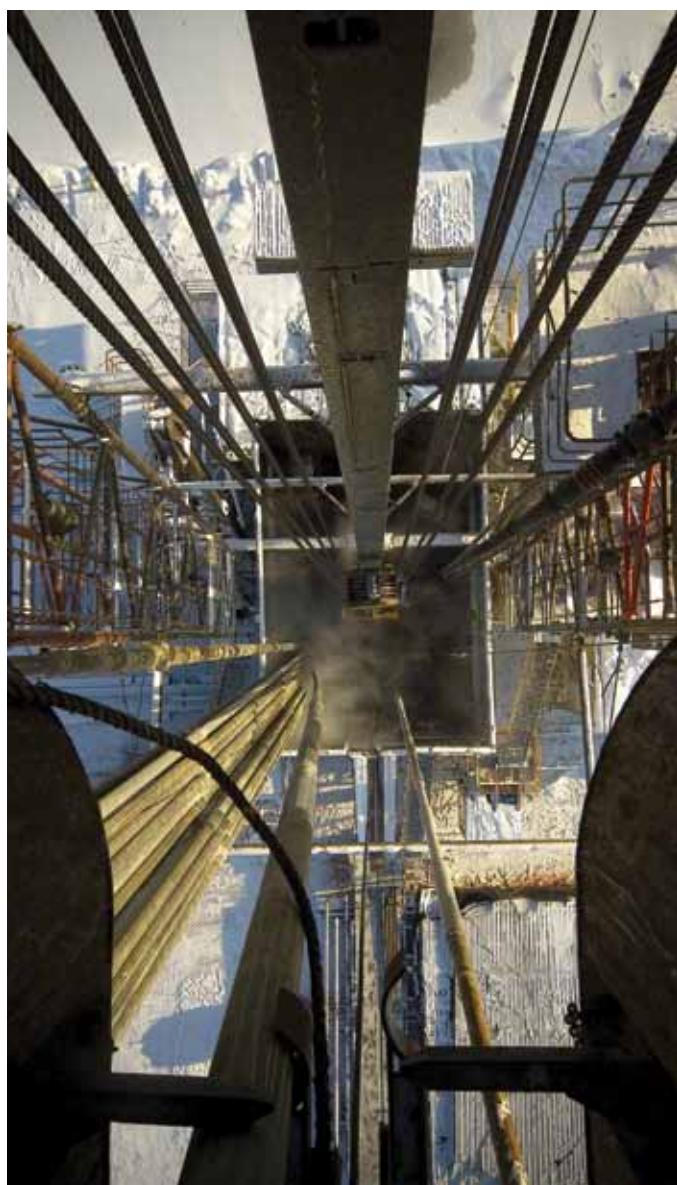
technologies. It results in mutual improvement of overall performance and competitiveness both in Russia and abroad. The average overall time last year was 9.7 days per well with an average depths of 2950 mtrs of and an inclination of 46 deg. This is pretty impressive considering it includes all the delays related to weather, equipment failures and the like. Based on benchmark data that we have and information from our joint venture partners it confirms that we are indeed top quartile.

With various contractors drilling wells, how do you ensure drilling optimization across the Salym fields?

Standardisation of our well design in combination with the large number of wells has allowed us to realise significant



градусов). Это вполне достойный результат, учитывая, что в это время включаются и все задержки, связанные с погодными условиями, сбоями в работе оборудования и т.д. Мы сравниваем свои показатели с другими компаниями, имеем информацию от наших акционеров, и все это подтверждает, что мы находимся среди лидеров по качеству и эффективности буровых работ.



Учитывая, что бурением у вас занимаются разные подрядчики, как вам удается обеспечить единые подходы к оптимизации буровых работ в масштабах всего месторождения?

Мы используем стандартную конструкцию скважин, что в сочетании с тем фактом, что пробурено уже большое количество скважин, дает хороший эффект. Кроме того, в договорах с буровыми подрядчиками и сервисными компаниями предусмотрена серьезная

performance improvements. We have implemented incentive contracts where our drilling contractors and service companies benefit from improvements in performance. Each year these norms are revised to reflect the improvements made. We also have a routine to conduct after action reviews to help understand what went well and what room there is for improvement. These learning's are shared between the rig teams to allow all to benefit.

We also have an improvement plan with several initiatives in which we trial new concepts and technologies, mostly at one rig at the time. If the concept proves useful we will look to implement on the other rigs.

What would you consider as your greatest achievement in terms of delivering a well at SPD?

Of course there have been a few records in terms of days for a well (4.54 days) or meters drilled in one day (1100 m). The biggest achievement however is that we have demonstrated to be able to consistently drill our wells quickly, cheaply and safely, and that we continue to learn and improve (even after 10 years). At this point in time our three drilling rigs have a combined total of close to 3000 days without a lost time injury. It is this safe delivery of these record wells which is the true achievement.

With the depletion of existing brownfields in Western Siberia, some industry analysts are saying that there is a need to develop tight oil in order to make up declining production. What role do you see tight oil playing in Russia's oil output future?

The oil industry in Russia does not differ from that in the rest of the world. We are developing a resource and are competing at global level to do this on economic terms. We see that the current reservoirs are maturing and depletion results in less production. It is only natural to look for alternatives to make up for this decline. We venture out to new frontiers (e.g. the Arctic) we try harder in existing fields (enhanced oil recovery), or we bring in new technologies. The Liquid Rich Shales (LSR) has become attractive because of technology breakthrough and the concepts proven in the US. It so happens that much of Siberia has this unconventional play present and the advantage that it can benefit from the existing infrastructure.

Amendments to the Mineral Extraction Tax are key to the economical production on tight oil, what are views on the current tax regime and do you see the RF Government changing the law in time for 2014?

The government is taking a fair share of the oil revenues. Willingness to reduce this component frees up money



DRILLING &
COMPLETIONS

ПОСТАВЩИК ИННОВАЦИОННЫХ
УСЛУГ В ОБЛАСТИ БУРЕНИЯ И
ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН ДЛЯ
МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ



CANADA 1.780.453.3277 USA 1.337.837.8847 DIES & INSERTS 1.337.837.6666
DCSALES@MCCOYGLOBAL.COM WWW.MCCOYGLOBAL.COM

бонусная составляющая, дающая им большие преимущества при повышении эффективности работ.

При этом каждый год условия договоров обновляются с учетом уже достигнутых показателей эффективности. Кроме того, мы всегда проводим анализ работ после истечения срока договора, отмечая и хорошие результаты и те области, где остаются возможности для совершенствования. Извлеченные по результатам этого анализа уроки затем доводятся до всех буровых бригад для того, чтобы они могли сделать необходимые выводы и для себя.

Кроме того, у нас есть план инициатив в области повышения эффективности, в рамках которого нами испытываются новые методики и технологии на одной из буровых установок. Если методика оказывается эффективной, мы распространяем ее на работу других бригад.

Каковы ваши лучшие результаты по строительству скважин в СПД?

Наш рекордный показатель по бурению одной скважины составляет 4,54 суток, а по проходке за одни сутки – 1100 метров. Однако основное достижение в том, что нам удается на постоянной основе бурить быстро, недорого и без происшествий в области охраны труда и промышленной безопасности, и при этом мы продолжаем учиться и повышать эффективность (даже после 10 лет работы). На сегодня три наших буровых установки проработали уже почти 3000 суток без происшествий с потерей трудоспособности. Для нас особенно ценно то, что нам удается добиваться рекордных показателей без происшествий и травматизма.

С истощением существующих традиционных запасов на месторождениях в Западной Сибири некоторые аналитики поднимают вопрос о необходимости разработки запасов нефти в малопроницаемых пластах для компенсации падения добычи. Какую роль, по Вашему мнению, будут играть запасы в малопроницаемых коллекторах для будущего нефтедобычи в России?

В этом отношении нефтяная отрасль России не отличается от других стран мира. Мы разрабатываем запасы нефти и стремимся делать это наиболее экономичным образом, учитывая конкуренцию, которая носит глобальный характер. Да, разработка существующих запасов достигает этапа, когда их истощение уже приводит к сокращению добычи. Поэтому поиск альтернативных вариантов для компенсации этого падения вполне естественен. Нефтяная отрасль вынуждена выходить на новые



to the oil companies who can use this to pursue more complex and costly developments. As such the government has an important tool to steer investment levels and development of natural resources of a country. Changes in tax regime are always subject to lengthy debates and long considerations. Given the amount of money involved this is understandable. I'm sure that changes will be implemented in due course, however whether this will be in 2014 I cannot say. From a countries perspective timing is not the most crucial. For SPD this is a different story as our existing development has matured and we are coming off plateau production. This brings a reduction in drilling activity and we would like to use our current level of expertise and staff to transfer to the new opportunities rather than to have to build this back up again.

The Bazhenov is understood to have geological similarities with Bakken formation in North America. Can you see the technology used to economically develop tight oil at Bakken being transferred to Russia?

Our first aim is to prove the concept and to demonstrate that we can significantly improve the productivity from Bazhenov wells by application of

Приглашаем Вас посетить
ТЕСКО КОРПОРЕЙШН на
**12-й международной выставке «Нефть и
Газ» 2013 – Павильон 2, Зал 2, Стенд № С112**

Visit **TESCO CORPORATION™ MIOGE 2013**
– Pavilion 2, Hall 2, Booth #C112

ЕЖЕДНЕВНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ОБМЕНУ ОПЫТОМ
DAILY KNOWLEDGE SHARE SESSIONS

- **Системы верхнего привода**
 - Top Drives
- **Услуги по работе с трубами**
 - Tubular Services
- **Технологии цементирования**
 - Cementing Solutions
- **Заканчивание глубоководных скважин**
 - Deepwater Completions
- **Поставки запасных частей и послепродажное обслуживание**
 - Aftermarket Sales & Service
- **Контроль состояния оборудования**
 - Equipment Health Monitoring



TESCO

www.tescocorp.com
www.ocset.ru

marketing@tescocorp.com

Системы верхнего привода | Услуги по работе с трубами



территории (разработка месторождений арктического шельфа), искать способы повышения эффективности добычи на существующих месторождениях (методы увеличения нефтеотдачи) и использовать новые технологии. Благодаря технологическим прорывам и доказанным на проектах в США подходам стала привлекательной добыча из нефтеносных сланцев. А сейчас соответствующие технологии могут найти свое применение и в Сибири, где присутствуют сходные по свойствам запасы и уже имеется инфраструктура, построенная для разработки традиционных запасов.



Изменение размера налога на добычу полезных ископаемых имеет ключевое значение для экономически эффективной разработки нефти из малопроницаемых коллекторов. В этой связи, каково Ваше мнение относительно текущего налогового режима и перспектив изменения соответствующего законодательства Правительством РФ к 2014 году?

Государству достается большая доля поступлений от продажи нефти. Если оно согласится отказаться

multi staged fractured horizontal wells. Once we have proven the concept and understand the productivity enhancements we can see how we can make this an economically viable undertaking. We hope to be able to demonstrate a similar learning curve as we have seen on our conventional wells, reducing time and cost to drill and complete a well in combination with the ability to better target sweet spots. We are hopeful that through the implementation of these technologies in combination with the right tax regime we can make the Bazhenov development economic.

Producing tight oil has two major challenges, not only the fiscal regime but also technology. Do you have any specific technology that you will look to employ on your fields in Salym in the near future?

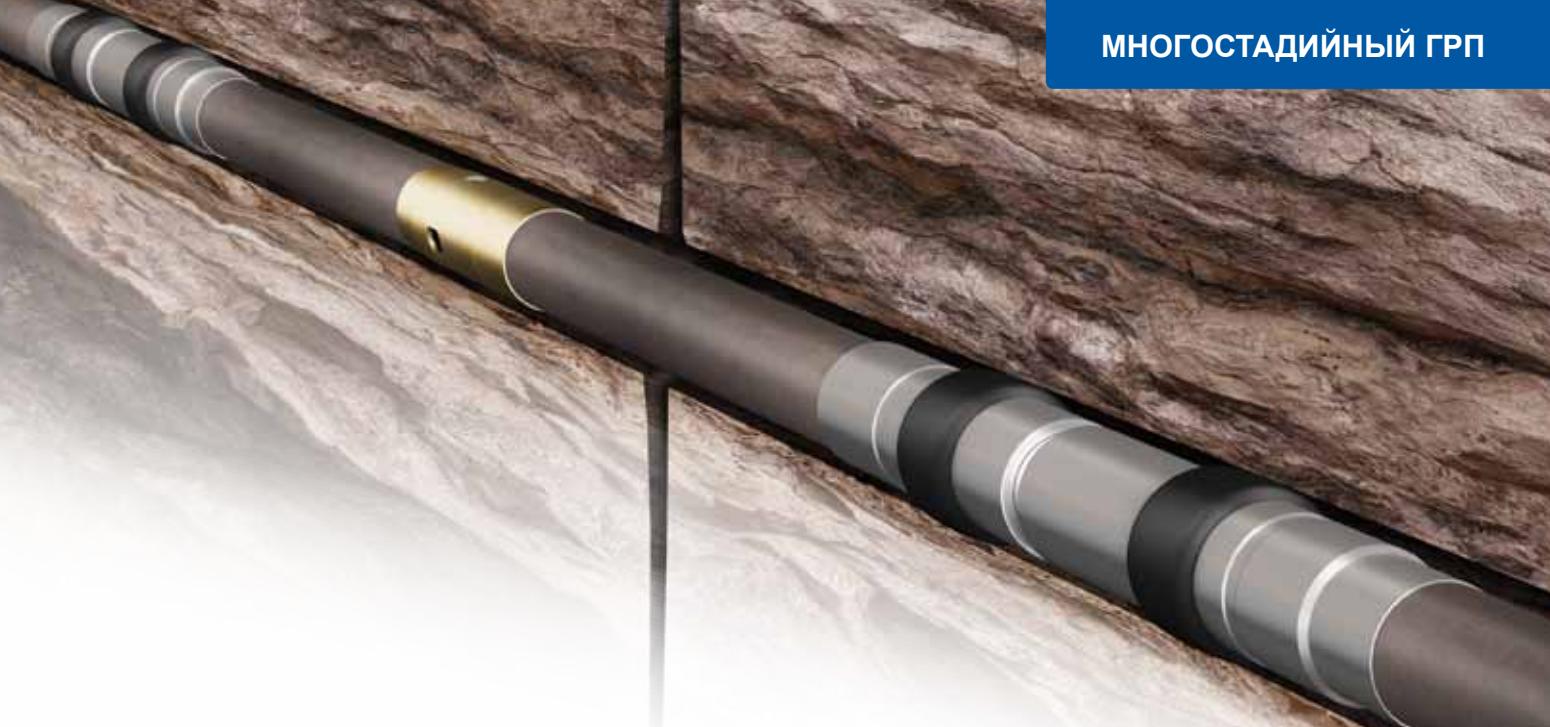
Our current approach is to leverage what has been used and proven elsewhere rather than to develop our own technologies. This in itself is already a huge undertaking since equipment and resources are not readily available. Everything needs to be planned carefully as one cannot assume that resources are available in case of problems. Efficient transfer or technologies has proven to be a complex matter and it will be dangerous to assume that what has been done somewhere else can be simply copied across. We also need to learn and understand what is specific to our setting and how this impacts the technologies we want to deploy. Following the successful adoption of existing technologies we will push the boundaries by looking for further improvements and alternatives.

Horizontal drilling and hydrofracturing are currently used in Russia more for conventional plays, do you see this as a key technology to transfer to tight and unconventional plays?

Hydrofracturing will be the key enabler for development of the unconventional plays. At the moment this is the only effective technology that will provide sufficient contact area with the reservoir to enable sufficient flow to provide economic wells. There still is much to learn about predicting the benefits of these fracs and positioning them better. From the US we see that a large number of unconventional wells are still uneconomic.

You recently attended the 1st Russian Drilling Contractors roundtable, RDCR, did you identify any possible technologies that you would like to explore further from the event?

A thematic approach certainly helps to focus attendance and have meaningful round table. Areas that might be of interest for future events are for instance development of unconventional plays, enhanced oil recovery projects, waste management and arctic frontiers.



“За проверенными
результатами,
обращайтесь к новаторам
многостадийного ГРП”

Наша запатентованная система StackFRAC® многостадийного ГРП в необсаженных скважинах устанавливается всего за 1 день путем активирования сброса шаров. Успешный опыт нашей работы подтвержден установкой свыше 10 600 систем по всему миру, обеспечив свыше 129 000 стадий разрыва - в различных пластах, в разнообразных условиях, для любых заказчиков. Свяжитесь с нами сегодня, и мы поможем вам найти лучшее решение в области заканчивания горизонтальных скважин.



СДЕЛАТЬ ОДИН РАЗ. СДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНО.

от какой-либо ее части, это высвободит средства для нефтяных компаний, которые смогут пустить их на разработку более сложных и дорогостоящих запасов. Поэтому в руках государства имеется эффективный инструмент, позволяющий регулировать уровень инвестиций в разработку природных ресурсов страны. Любые изменения налогового режима требуют длительных дискуссий и обсуждений. И это вполне понятно, учитывая размер сумм, о которых идет речь. Я уверен, что рано или поздно соответствующие изменения будут реализованы, хотя и не знаю, когда это случится: в 2014 году или когда-либо еще. Но для страны в целом конкретный год не так важен. Для СПД же ситуация стоит более остро: мы уже достигли пика добычи, и на этом зрелом этапе разработки добыча из традиционных источников может только сокращаться. Соответственно сокращается и объем буровых работ. В этих условиях мы можем потерять наработанный опыт и квалифицированных сотрудников, если не сможем их перевести на разработку других, нетрадиционных запасов.

Считается, что баженовская свита имеет схожую геологическую структуру с месторождением Баккен в Северной Америке. Возможно ли использование в России технологий, применяемых для экономически эффективной разработки месторождения Баккен?

Для начала надо доказать саму концепцию и продемонстрировать, что производительность скважин баженовской свиты будет значительно повышена за счет использования технологии многоступенчатых гидроразрывов в горизонтальных скважинах, как это делается на Баккене. После подтверждения концепции и получения данных об ожидаемом повышении продуктивности скважин можно уже будет задуматься о том, как сделать соответствующий проект экономически выгодным. Мы надеемся, что в области бурения этих скважин мы пройдем такую же кривую обучения, как и в случае обычных скважин, сокращая время и стоимость бурения и освоения скважин, а также повышая нашу способность находить самые продуктивные для добычи места. Мы надеемся, что при наличии правильного налогового режима за счет внедрения этих технологий разработка баженовской свиты может оказаться экономически эффективной.

Для разработки малопроницаемых пластов необходимо не только изменение налогового режима, но и наличие соответствующих технологий. Есть ли такие технологии у Вашей компании, которые могли бы быть применены на Салымских месторождениях в ближайшем будущем?

В настоящее время наш подход состоит в том, чтобы



TEK-TECH

www.tektech.ru

+7 (495) 646-2294

Компания ООО "ТЭК-Тех" осуществляет производство, инжиниринг, поставку, установку и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов (КИПиА), метрологического и диагностического оборудования.

Спектр предлагаемой продукции охватывает оборудование для измерения, проверки, калибровки и контроля давления, уровня, расхода, температуры, влажности, электрических сигналов и параметров окружающей среды для различных областей применения. Кроме того, компания ООО "ТЭК-Тех" предлагает комплексные решения по оснащению лаборатории и организации рабочих мест.

Оборудование нашей компании широко представлено во всех отраслях промышленности, государственных и территориальных органах Госстандарта, научно-исследовательских, испытательских, сервисных и учебных организациях.

ООО "ТЭК-Тех" является также официальным дистрибутором в России GE Measurement & Control Solutions (Druck), Isotech, Transmille и других ведущих мировых изготовителей с соответствующей поддержкой заводов. В нашей компании имеются центр технической поддержки, сервисный центр, склад готовой продукции для оперативных и качественных консультаций, поставок, сервиса.

Мы предлагаем Вам своевременные и профессиональные решения Ваших производственных задач с использованием собственного мирового опыта.

Будем рады сотрудничеству!

С уважением,
Елена Владимировна Корягина
Директор по маркетингу и продажам

применять уже использованные в других местах и доказанные технологии, а не создавать что-либо свое. Но даже при таком подходе задача остается очень сложной, поскольку для этого нужно специальное оборудование и другие ресурсы, которых пока нет. Необходимо будет очень тщательно подходить к вопросам планирования, так как при выходе из строя специализированного оборудования найти ему замену будет крайне сложно. Сама передача технологий таит в себе потенциальные риски – далеко не всегда те технологии, применение которых оказалось успешным в одном месте, работают столь же эффективно в другом. Нам надо будет проанализировать и понять те особенности, которые имеются у нас, и какое влияние это окажет на применимость рассматриваемых нами технологий. При их успешном испытании мы будем продолжать работу, ища возможности для их совершенствования и прорабатывая альтернативные варианты.

Горизонтальное бурение и гидроразрыв пласта (ГРП) сейчас применяются в России, в основном, при освоении традиционных запасов. Какую роль, по Вашему мнению, они будут играть при разработке малопроницаемых коллекторов и других нетрадиционных запасов?

Технология ГРП имеет ключевое значение для разработки нетрадиционных запасов. В настоящее время это единственная эффективная технология, создающая достаточную поверхность контакта с коллектором, что, в свою очередь, обеспечивает достаточный приток, а это уже определяет экономическую эффективность скважины. Но нам еще предстоит многое узнать о том, как извлекать максимальные преимущества от ГРП, в какой точке их проводить и т.д. По примеру США нам известно, что большое количество таких скважин, пробуренных на нетрадиционные запасы, остаются убыточными.

Вы недавно принимали участие в 1-м Круглом столе российских буровых подрядчиков (RDCR). Помогло ли Вам это мероприятие найти те новые технологии, которые Вы, возможно, хотели бы попробовать в будущем?

Тематическая структура этого мероприятия позволяет сконцентрировать внимание участников на тех вопросах, которые их интересуют, что делает работу круглого стола более предметной. Те темы, которые могут быть интересны для будущего – это, к примеру, разработка нетрадиционных запасов, проекты по повышению нефтеотдачи, обращение с отходами и проекты по добыче в Арктике.



Надежное и энергоэффективное решение для буровых установок?

Безусловно.



$P_{\text{ном}} = 1.5 - 5600 \text{ кВт}$
 $U_{\text{ном}} = 380 - 690 \text{ В}$

Более 100 лет в нефтегазовой промышленности используются решения АББ – мирового лидера в производстве электроприводов и двигателей наземных и шельфовых буровых установок.

ACS880 Multidrive – Производительность и высокая надежность

Новейший электропривод ACS880 Multidrive предназначен для группового управления основными механизмами буровой установки. ACS880 существенно повышает производительность труда, способствует уменьшению затрат, обеспечивает высокую эффективность и безопасность эксплуатации.

AMA423 – Новые, более легкие и компактные буровые двигатели

На протяжении многих лет асинхронные двигатели AMA423 успешно работают на буровых установках в России, и отлично себя зарекомендовали. Обновленная линейка отличается низким уровнем шумов и вибраций, повышенной безопасностью для работы во взрывоопасных зонах. Эти двигатели надежны и просты в обслуживании.

Получите больше информации на выставке MIOGE-2013, семинарах и промышленных форумах компании АББ.



$P_{\text{ном}} = 400 - 1180 \text{ кВт}$
 $U_{\text{ном}} = 600 - 690 \text{ В}$

www.abb.ru/drives
www.abb.ru/motors&generators

Power and productivity
for a better world™ **ABB**