



Интервью ROGTEC:

Алексей Черепанов, «Газпром нефть»

Партнёрства - будущее рынка бурения

ROGTEC Interview:

Alexey Cherepanov, Gazprom Neft

Partnering for the Future of the Drilling Market

В этом году, во время проведения форума RDCR, Вы рассказывали о стратегиях, направленных на повышение показателей компании в области бурения. Какие стратегии вы реализовали? Какие преимущества и улучшения вы получили в результате реализации данных стратегий?

Повышение эффективности полного цикла строительства скважин является необходимостью дальнейшего развития нефтегазовой отрасли в целом. Это обусловлено рядом факторов, наиболее

This year, during the RDCR forum, you talked about strategies aimed at improving the company's drilling performance. What strategies have you implemented? What benefits and improvements did you achieve by implementing these strategies?

Increasing the efficiency of the entire well construction life cycle is crucial to the further development of the whole oil and gas industry. This is due to a number of factors, the most significant of which is the deterioration in the quality of the resource base. To extract oil, we are

значимый из них - снижение качества ресурсной базы. Для извлечения нефти мы вынуждены применять новые технологии, искать методы бурения и заканчивания, позволяющие решать задачи в таких непростых условиях. В прошлом году доля высокотехнологичных скважин составила более 50% от общего числа скважин, построенных в периметре группы компаний «Газпром нефть».

Ещё одним значимым фактором является то, что новых вовлекаемых месторождений становится меньше, и расположены они, как правило, далеко от существующей инфраструктуры и в более тяжелых климатических условиях. В таких условиях, чтобы месторождение было рентабельно разрабатывать, необходимо добиваться максимальной комплексной эффективности, оптимизируя весь проект интегрировано, балансируя между технологичными возможностями и экономическими показателями.

Хорошей иллюстрацией подобного балансирования может послужить пример кейса с удлинением горизонтальной части ствола, позволяющим увеличивать дебиты скважины и тем самым компенсировать инвестиции в технологии. Технологически, скважину N можно бурить с отходом и 3 и 4 тысячи метров, но порог рентабельности ограничен 1,5 – 2 тысячами метров, потому как при дальнейшем удлинении расходы на бурение при текущих показателях эффективности будут превышать прибыль от дополнительной добычи нефти.

Поэтому одной из ключевых задач «Газпром нефти» является повышение операционной эффективности, в том числе, партнеров – нефтесервисных компаний.

Одним из характерных вызовов в решении этой задачи является тот факт, что у «Газпром нефти» нет своих собственных буровых компаний (исключение составляют совместные предприятия НГК «Славнефть») и решения, направленные на повышение эффективности, внедряются нашими подрядчиками с различной скоростью. Стратегия направлена на работу

forced to use new technologies, to search for drilling and completion solutions which will enable us to resolve problems in such complex conditions. Last year, the proportion of high-tech wells, within the Gazprom Neft group of companies, accounted for more than 50% of the total number of wells delivered.

Another significant factor is that the new fields are becoming smaller, and they are located, as a rule, far from the existing infrastructure and are in more severe climatic conditions. In such circumstances, for a field to be profitably developed, we need to achieve a maximum level of integrated efficiency, by optimizing the entire project in an integrated way, and finding a balance between the technological capacity and economic performance.



A good illustration of such a balance is the example of a case involving the elongation of a horizontal well which increased flow rates of the well and thereby compensated for the investment costs of the technology. From a technical point of view, well «N» could be drilled to 3 - 4 thousand metres, but the threshold of profitability is limited to 1.5-2 thousand meters. With any further extension, the drilling costs, given current efficiency indicators, would exceed the profit achieved from the additional oil production.

Therefore, one of the key strategic tasks for Gazprom Neft is to improve the operational efficiency, including that of the partners' - oilfield services companies.

One of the typical challenges involved in resolving this issue is the fact that Gazprom Neft does not have its own drilling companies (with the exception of joint ventures with NGK Slavneft). Thus any solutions aimed at improving effectiveness are implemented by our subcontractors at different speeds. Our strategy is aimed at working with the market, with all its participants in Russia and abroad.

In our report, we showed the experience of our North American colleagues who have made a huge leap in the field of drilling efficiency. In the space of just a few years, they have been able to increase the efficiency of well construction (reduced the well construction cycle) by approximately 60% and reduce well cost by 65%.

с рынком, со всеми его участниками в России и за рубежом.

В нашем докладе мы показали опыт наших североамериканских коллег, которые совершили колоссальный рывок в области эффективности бурения. Всего за несколько лет они смогли повысить эффективность строительства скважин (сократили цикл строительства скважин) примерно на 60% и снизить стоимость скважины на 65%.

Конечно, в России своя специфика, и наш рынок достаточно сильно отличается от рынка США, и это нужно брать во внимание. Но тот потенциал, который мы видим, заставляет задуматься.

Совершенствование культуры производства буровых работ, как и повышение показателей бурения – это то, чем необходимо заниматься ежедневно. Чему, по Вашему мнению, научилась компания в этом году? Каких улучшений удалось достичь?

Культура производства - это область развития для большинства компаний в нашей стране. Мы уделяем ей очень большое внимание, и с 2014 года начали внедрять проект «Технический предел», который, в первую очередь, направлен на повышение безопасности производства, и во вторых – существенно позволяет повышать эффективность с использованием тех же технологий. Идеология проекта заключается в «вовлечении» всех участников процесса в алгоритм выработки максимально эффективного решения и проявлении лидерства и ответственности на своем рабочем месте, а также в прозрачности определения целей и их перманентной визуализация перед персоналом. Тиражируя проект на все активы компании, мы получили результаты по повышению безопасности и сокращение сроков строительства скважин более чем на 10% в среднем по «Газпром нефти».

Как Вы можете оценить состояние парка российских буровых установок и возможности региональных буровых подрядчиков при решении сложных задач в будущем, а именно бурение более глубоких и сложных скважин с

Of course, Russia has its own requirements and our market is quite different from the US market, and this is something that needs to be taken into account. However, the potential which we can see is really food for thought.

Improving the culture of drilling operations, as well as increasing drilling performance is something that must be dealt with on a daily basis. What do you think the company has learned this year? What improvements have been achieved?



The culture of production is an area of development which most companies in our country need to look at. We have been paying serious attention to it and in 2014 we introduced the «Technical limit» project to this end. It is aimed primarily at improving production safety, and secondly, it allows a significance increase in efficiency while using the same technologies. The idea of the project is to involve all participants in the process of developing the most effective decisions, as well as promoting leadership and responsibility in the workplace, and ensuring transparency in outlining targets and their permanent visualization. By replicating this project for all Gazprom Neft assets, we have managed to obtain results on improved safety and reduced well construction time of more than 10% on average for Gazprom Neft.

How would you assess the condition of the Russian drill rig fleet, as well as the abilities of regional



АРКТИКА-2018

III Международная конференция

Арктика: шельфовые проекты и устойчивое
развитие регионов

20-21 февраля 2018, Москва



Стань участником

Специализированная выставка | Спонсорство

Тел.: +7 (495) 662-97-49 (многоканальный)

Организаторы:

Электронная почта: arctic@s-kon.ru
www.arctic.s-kon.ru



использованием предлагаемого оборудования и технологий?

Около трети буровых установок в России имеют возраст более 20 лет. Это тревожный показатель. Но большую тревогу вызывает то, что оставшиеся две трети являются устаревшими морально. Буровые компании обновляют парки, но на смену уходящим станкам приходят модели, мало чем отличающиеся по конструктивным решениям от списанных.

Если возвращаться к опыту американского рынка, многие аналитики считают, что основным драйвером роста эффективности бурения являлось увеличение доли высокотехнологичных буровых установок последнего поколения (super-spec rigs) в общей численности парка, что легко отслеживается на статистических данных. Буровая установка – это «платформа» для остальных сервисов и состояние которой, как вы правильно отметили, может стать фактором, ограничивающим выбор применяемых в бурении технологий и методов.

Но мы отдаем себе отчет, что буровая установка последнего поколения сама по себе не является гарантией успеха. Поэтому, помимо технологической составляющей, необходимо учитывать фактор организационного уровня буровой компании, складывающегося из людей, производственной культуры, мотивации, процессов. Большая часть успеха зависит от подрядчика и выстраивания партнёрских отношений подрядчик – заказчик.

Многие игроки российского рынка, как буровые компании, так и производители, отлично это понимают. С некоторыми из них у нас партнёрские отношения, мы работаем над совместными проектами в области повышения эффективности бурения, развития новых технологий. И именно сейчас формируется пул партнёров, с которыми мы сможем пойти в будущем на разработку технологически сложных, «прорывных» проектов.

Как компания адаптируется в связи с переходом от контрактов на бурение “под ключ” на бурение по суточной ставке? С какими сложностями приходится сталкиваться? Как они решаются? Какие показатели в области буровых работ удалось повысить? Насколько сократились сроки реализации проектов и расходы?

«Газпром нефть» идеологически придерживается принципов «раздельного сервиса по суточной ставке», и в настоящий момент подход применяется на подавляющем большинстве эксплуатационных скважин. Главным драйвером перехода на

drilling subcontractors when faced with the complex challenges of the future, namely drilling deeper and more complex wells using the equipment and technology on offer?

About a third of drill rigs in Russia are more 20 years old. This is an alarming fact. However, what is more worrying is that the remaining two-thirds are morally obsolete. Drilling companies update their fleets, but the redundant machinery is being replaced with models which differ little in design terms from those which have been decommissioned.

Looking back at the experience of the American market, many analysts believe that the main driver of the growth in drilling efficiency has been the increase in the proportion of the latest generation high-tech drill rigs (super-spec rigs) as a percentage of the total fleet. This is something that can be easily monitored by statistics. A drill rig is a «platform» for other services and its condition, as you correctly noted, can be a factor limiting the choice of technologies and methods used in drilling.

However, we are aware that latest generation drill rig is in itself no guarantee of success. Therefore, in addition to the technological component, we need to consider the organizational level of the drilling company comprising its people, production culture, motivation, and processes. Success depends primarily on the subcontractor and building a partnership between the subcontractor and the client.

Many players in the Russian market, both drilling companies and manufacturers, understand this perfectly. We are partners with some of them and we are working on joint projects aimed at increasing drilling efficiency increase and the development of new technologies. At this very moment, we are creating a pool of partners with whom we shall develop technologically complex and innovative projects in the future.

How is the company adapting to the transition from turnkey drilling contracts to day-rate drilling? What difficulties have you encountered? How have you dealt with them? What drilling performance indicators have you managed to raise? How far have project implementation time and costs been reduced?

From an ideological point of view, Gazprom Neft adheres to the principles of a «split service daily rate» and the approach currently applies to the vast majority of production wells. The main reason for the transition to a split service is to increase the delivery and efficiency of well construction which ultimately affects the total construction costs and allows earlier to involve reserves in development. Together with the obvious advantages when switching to a split service model, the client company incurs greater risks, and responsibility for the final result. This requires more

16 МАРТА
MARCH 16
2018



VII ЕЖЕГОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**«КАЗНЕФТЕГАЗСЕРВИС – 2018:
НЕФТЕГАЗОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО
И ИНЖИНИРИНГ»**

**УЧАСТИЕ ДЛЯ ЧЛЕНОВ СОЮЗА НЕФТЕСЕРВИСНЫХ
КОМПАНИЙ КАЗАХСТАНА - БЕСПЛАТНОЕ**

- ПРОЕКТ БУДУЩЕГО РАСШИРЕНИЯ ТОО «ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ», возможности для субподрядчиков
- ПРОЕКТ РАСШИРЕНИЯ КАРАЧАГАНАКСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, Karachaganak Petroleum Operating B.V.
- РАСШИРЕНИЕ КАШАГАНА, ПРОЕКТ ЦК-01 North Caspian Operating Company
- РЕАЛИЗАЦИЯ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ ПРОЕКТОВ (Хазар, Каламкас-море, Жамбыл, Сатпаев)

VII ANNUAL

**KAZNEFTEGAZSERVICE – 2018
CONFERENCE: OILFIELD
CONSTRUCTION & ENGINEERING**

**THE PARTICIPATION FOR MEMBERS OF THE ASSOCIATION OF
OIL SERVICE COMPANIES OF KAZAKHSTAN IS FREE OF CHARGE**

- Future Growth Project, Tengizchevroil LLP, subcontracting opportunities
- Karachaganak Expansion Project, Karachaganak Petroleum Operating B.V.
- Kashagan expansion, CC-01 project, North Caspian Operating Company
- Offshore oil&gas projects (Khazar, Kalamkas-Sea, Zhambyl, Satpayev)

ПРОЕКТ БУДУЩЕГО
РАСШИРЕНИЯ
ТОО-ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ-
возможности для
субподрядчиков



РАСШИРЕНИЕ
КАШАГАНА
North Caspian
Operating Company



ПРОЕКТ РАСШИРЕНИЯ
КАРАЧАГАНАКСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ,
Karachaganak Petroleum
Operating B.V.



РЕАЛИЗАЦИЯ МОРСКИХ
НЕФТЕГАЗОВЫХ
ПРОЕКТОВ
(Хазар, Каламкас-море,
Жамбыл, Сатпаев)



Renaissance Hotel Atyrau

Тел./Tel.: +7 (7172) 66 56 34

E-mail: conference@kazservice.kz | www.kazneftegazservice.com

GENERAL PARTNER

FIRCROFT

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

раздельный сервис является достигаемое повышение скорости и эффективности работы, что в конечном итоге, сказывается на стоимости строительства скважины и позволяет ранее вовлечь запасы в разработку. Одновременно с получением очевидных преимуществ, при переходе на раздельный сервис, компания-заказчик берет на себя более весомые риски, ответственность за конечный результат, что требует более скрупулезной подготовки технических заданий, тщательной квалификации, аудита и отбора подрядчиков для осуществления всего комплекса сервисов. Существенно повышаются требования к супервайзерам, в их задачах уже не просто надзор и контроль. В «Газпром нефти» в рамках стратегии развития супервайзинга разработана и эффективно внедряется модель управляющего супервайзинга, обладающего компетенциями для организации эффективного процесса бурения. В среднем скорость строительства горизонтальных скважин по всем дочерним обществам «Газпром нефти» с 2011 года увеличилась с порядка 13 суток до менее 9 суток на 1000 м проходки. Достижение данного показателя проводится организационным преобразованием, усилением команды функции Бурения и ВСП, а также освоению новых технологий в рамках программы технологического развития и реализации проекта «Технический предел». Эффективность системы взаимодействия с подрядчиками на основе раздельного сервиса по суточной ставке и далее будет возрастать с увеличением сложности скважин, так как создает наиболее благоприятные условия для внедрения новых технологий.

С какими проблемами, которые Вы хотели бы решить, компании приходится неоднократно сталкиваться при выполнении промысловых работ?

«Газпром нефть» является компанией-оператором, и большинство промысловых работ выполняются подрядными организациями. В условиях работы по



meticulous preparation of the technical requirements, as well as the careful selection, audit and training of sub contractors to perform the entire range of services. The demands on supervisors is greatly increased since their role is no longer just supervision and control. Gazprom Neft, as part of the strategy for developing supervising, is introducing the model of managing supervising who possesses the competencies required to organize the effective drilling process. On average, the construction times of horizontal wells, for all subsidiaries of Gazprom Neft since 2011, has improved from about 13 days to less than 9 days per 1000 m of penetration. This was achieved by restructuring, strengthening of Drilling and Well Intervention Function team, as well as the development of new technologies within the technological development program and the implementation of the "Technical Limit" project. The efficiency of the system of collaboration with sub contractors on the basis of a split service daily rate contracts will continue to grow with the increasing complexity of wells, since it creates the most favourable conditions for the implementation of new technologies.

What issues would you like to solve which companies frequently encounter when carrying out field operations?

Gazprom Neft is an operating company and most of field works are performed by sub contractors. In the conditions of work on the principle of "split services", one of the most critical tasks which our company has set itself is the effective management of oilfield services contractors. The following priorities can be identified here: people, processes and equipment.

принципу «раздельного сервиса» одной из наиболее актуальных задач, которую ставит перед собой наша компания, является эффективное управление нефтесервисными подрядчиками. Здесь можно выделить следующие фокусы – это люди, процессы и оборудование.

Одной из наиболее сложных проблем, как мы уже обсуждали ранее, является устаревание, моральное в том числе, парка буровых установок. Конструктивные решения, применяющиеся до сегодняшнего дня, уже не соответствуют международным практикам. Так, например, срок монтажа стандартной тяжелой эшелонной буровой установки, применяемой в России, составляет примерно 30-45 дней, а для перевозки требуется более 100 рейсов. Лучшие мировые практики обеспечивают демонтаж, перевозку и монтаж всего за 10-15 дней. Это колоссальная разница. И это лишь один из фрагментов «картины».

Особенностью российского рынка нефтесервисных услуг является то, что драйвером инновационного развития у нас, в большинстве случаев, является оператор. Для того, чтобы подрядчик внедрил или приступил к разработке новой технологии, как правило, мы должны убедить его в том, что мы обеспечим для неё рынок сбыта.

В то же время, в западном мышлении картина обратная. Подрядчик самостоятельно решает, в какую технологию, как наиболее перспективную, ему инвестировать средства. И затем убеждает заказчика в том, что она поможет решить стоящие перед ним вызовы. Конечно, мы не должны забывать и об экономических условиях, в которых наши подрядчики вынуждены работать. Создание благоприятной инновационной среды – это ещё одна из задач, стоящих перед нами.

Помимо технологий, важнейшим вызовом для нас является приведение бизнес процессов подрядных организаций к единому стандарту «Газпром нефти». Это необходимо для обеспечения не только эффективности, но и безопасности труда. Проблема заключается в том, что уровень организационных решений и процессов нефтесервисных компаний разнится. В некоторых она находится на высоком уровне, в других еще в стадии становления. Нам приходится брать лидерство в свои руки. Мы проводим постоянную оценку деятельности наших подрядчиков, анализируем причины инцидентов и определяем сферы для улучшения, проводим регулярные встречи для разработки совместных планов корректирующих действий. Другими

One of the most difficult issues, as discussed earlier, is the obsolescence of the drill rig fleet. This includes its moral obsolescence. The design solutions which are currently implemented no longer comply with international practice. For example, the length of time required for the installation of a standard heavy-duty drill rig used in Russia is about 30-45 days, and more than 100 cargo deliveries are required for its transportation. Best global practice ensures the dismantling, transportation and installation in just 10-15 days. This is a colossal difference. And this is just one of the fragments of the picture.

One particular feature of the Russian oilfield service market is that the operating company, in most of the cases, is the driver of innovative development. In order for the subcontractor to implement or develop new technology, they must be convinced that we will provide a market for it.

However, in Western thinking, things are the other way around. The subcontractor decides independently what technology to invest in, from the point of view of whether it holds the most potential. Then they convince the client that it will help solve the challenges facing him. Of course, we must not forget about the economic conditions in which our subcontractors are forced to work. Creating a favorable innovation environment is another challenge for us.

In addition to technology, another very important challenge for us is to bring the business processes of our subcontractors into compliance with a single Gazprom Neft standard. This is necessary to ensure not only efficiency, but also safety. The problem is that the level of organizational decisions and processes amongst oilfield service companies varies. In some, it is at a high level, in others it is still in its infancy. We have to take the leadership into our own hands. We are constantly evaluating the performance of our subcontractors, analyzing the causes of incidents and identifying areas for improvement, and holding regular meetings to develop joint corrective action plans. In other words, we support a process of continuous joint improvement. This means a transition from client - subcontractor relations to a relationship of partners.

The continuous growth in the complexity of well construction is connected not only with the more profound and intensive development of existing competences, both amongst in-house and subcontracting personnel, but also with the creation of new ones. Certain technologies which are standard practice in the world are still not taught in Russian universities.

To conclude, it has to be said that the most important element in the structure of any business is the human element.

We are able to resolve these emerging problems jointly with our partners. We are constantly launching cross training

словами, поддерживаем процесс непрерывного совершенствования совместно, что позволяет говорить о переходе от схемы отношений заказчик-подрядчик к партнёрским отношениям.

Непрерывное усложнение процессов строительства скважин связано не только с более глубоким и интенсивным развитием существующих компетенций, как собственного персонала, так и персонала подрядчиков, но и с созданием новых. Некоторые технологии, которые в мире стали стандартными, до сих пор не изучаются в отечественных ВУЗах.

И в заключение, необходимо сказать, что самым важным элементом в структуре любого бизнеса является человек.

И здесь возникающие сложности мы решаем совместно с партнерами – запускаем программы перекрёстного обучения, приглашаем международных специалистов на технологические сессии, отправляем наших коллег для повышения квалификации в лучшие профильные учебные заведения по всему миру, проводим обучение для подрядчиков в Центре Профессионального Роста (ЦПР).

Какие передовые технологии компания собирается внедрить в 2018 г.?

У нас очень амбициозные планы на 2018 год. В компании утвержден план по внедрению новых технологий, который включает в себя применение таких технологий, как системы автоматического бурения, применение винтового забойного двигателя со встроенной телесистемой. Мы испытываем новые образцы телеметрического оборудования с электромагнитным каналом для бурения горизонтальных участков стволов.

Также, в планах осуществить множество проектов, направленных не только на технологические проекты (например Строительство многоствольных скважин по уровню TAML-3 и TAML-4), но и на организационное повышение эффективности.

Нацеленность на технологическое развитие и инновационность компании «Газпром нефть» - это необходимость для того, что бы оставаться эффективными в динамично меняющемся окружении.

Как говорила Чёрная королева из Алисы в Зазеркалье: «Нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте, а чтобы куда-то попасть, надо бежать как минимум вдвое быстрее!».



programmes. We invite international experts to take part in technology sessions and we send our own personnel to be trained in the best specialized training institutions worldwide. We also provide training to contractors in Professional Development Centres.

What advanced technologies does the company intend to introduce in 2018?

We have very ambitious plans for 2018. The company has approved a plan to introduce new technologies, including the use of such technologies as: automatic drilling systems; the use of screw downhole drilling motor with built-in MWD. We test new telemetry equipment with an electromagnetic channel for drilling horizontal bore sections.

We also have plans to implement the following project: Multiple projects involving not only technological ones (for example, construction of TAML-3 and TAML-4 multilateral wells), but also those aimed at improvement of efficiency.

Focus on technological development and innovations by Gazprom Neft is necessary to remain efficient in dynamically changing environment.

As the Red Queen said in, Through the Looking-Glass, and What Alice Found There: "It takes all the running you can do, to keep in the same place. If you want to get somewhere else, you must run at least twice as fast as that!"