

# У нас сложные скважины, требующие высокотехнологичного сервиса

## We Have Complicated Wells That Require High Technology Services

*Журнал «Время колтюбинга» беседует с ведущими специалистами компании «НОВАТЭК» Иваном Геннадьевичем Каптановым, начальником управления внутрискважинных работ, и Андреем Александровичем Деменковым, начальником управления супервайзинга.*

*Беседа происходит в кулуарах 16-й Международной научно-практической конференции «Колтюбинговые технологии, ГРП, внутрискважинные работы».*

**Время колтюбинга: Иван Геннадьевич, Андрей Александрович, познакомьте наших читателей с компанией «НОВАТЭК».**

**Иван Каптанов:** Компании «НОВАТЭК» уже двадцать лет. Это независимый производитель газа в России. У компании девять дочерних добывающих обществ. Основное отличие «НОВАТЭК» от других – это частная компания, занимающаяся добычей газа и газового конденсата, в основном на Ямале, настроенная на оптимальные технологии и инновации в области внутрискважинных работ, в том числе

**В части внутрискважинных работ у нас производится многостадийный ГРП, при котором активно используется колтюбинг.**

**As regards well intervention, we make active use of coiled tubing while performing multistage hydraulic fracturing.**

технологии, которые представлены в программе нынешней конференции. Большая часть этих технологий уже используется в компании. В части внутрискважинных работ у нас производится многостадийный ГРП, при котором активно используется колтюбинг. Большинство операций производится на гибкой трубе, в частности, открытие муфт клапана закрытия пласта – мы используем такое заканчивание на проекте «Ямал-СПГ», чтобы сохранить фильтрационные емкостные свойства коллектора. В других проектах мы используем ГНКТ в процессах освоения скважин, промывок и т.п.

**Андрей Деменков:** Все дочерние общества добывающей компании «НОВАТЭК» работают на территории Ямало-Ненецкого автономного

*The Coiled Tubing Times Journal has interviewed the leading experts from NOVATEK Company Ivan Gennadievich Kashtanov, Head of Well Intervention Department, and Andrey Aleksandrovich Demenkov, Head of Supervision Department.*

*The interview was held on the sidelines of the 16<sup>th</sup> International Scientific and Practical Coiled Tubing, Hydraulic Fracturing and Well Intervention Conference.*

**Coiled Tubing Times: Ivan Gennadievich, Andrey Aleksandrovich, could you, please, introduce the NOVATEK Company to our readers?**

**Ivan Kashtanov:** NOVATEK has been on the market for as many as twenty years. It is an independent Russian gas producer. The company has nine producing subsidiaries. Unlike other companies, NOVATEK is a private company which produces gas and gas condensate and focuses on the best available technologies and innovations in the sphere of well intervention, including the technologies to be presented at this conference. Our company

has already started applying most of such technologies. As regards well intervention, we make active use of coiled tubing while performing multistage hydraulic fracturing. We apply coiled tubing for the most of our operations, in particular, for opening the sleeves of formation shut-off valve. Such type of well completion is used within the framework of Yamal LNG

Project in order to preserve the filtration and storage properties of the reservoir. Coiled tubing is also used in other projects, including well development, well cleanout operations, etc.

**Andrey Demenkov:** All subsidiaries of the NOVATEK Company perform their activities in the Yamalo-Nenets Autonomous District. Having no service units, we outsource the services of third parties.

**Coiled Tubing Times: What does NOVATEK require from its third party contractors? What criteria are used in their selection?**

**Andrey Demenkov:** Naturally, it is a competitive procedure with open tendering. At the first stage, we perform analysis of the qualifications and technical

округа. Сервисных подразделений у нас нет. Мы привлекаем внешний сервис.

**Время колтубинга: По какому принципу «НОВАТЭК» приглашает сторонних подрядчиков? Каковы критерии отбора?**

**Андрей Деменков:** Это, естественно, конкурентный отбор. Объявляется открытый тендер. На первом этапе проводится предварительная квалификация подрядчиков – оцениваются их технические возможности. У нас есть определенная система оценки потенциальных подрядчиков. После прохождения оценки и аудита сервисная компания включается в список квалифицированных подрядчиков и приглашается для участия в конкурсных торгах.

**Время колтубинга: Каковы критерии для включения в такой список? На что обращается внимание в первую очередь: на то, какими технологиями владеет подрядчик, на то, каким оборудованием обладает?**

**Андрей Деменков:** В требованиях есть несколько разделов. Естественно, опыт работы по данному направлению должен составлять не менее определенного количества лет. Обязательно соответствие требованиям по безопасности проведения работ. Важна комплектация – по оборудованию, по персоналу. По каждому виду сервиса – по ГНКТ, по ГРП по КРС или по другим направлениям – в компании разработаны требования, позволяющие проверить подрядчика на соответствие: так называемые квалификационные критерии.

**Время колтубинга: Очевидно, такой подход позволил выделить группу подрядчиков, соответствующих требованиям «НОВАТЭК»?**

**Андрей Деменков:** Да, у нас сложился пул подрядчиков.

**Время колтубинга: Какое точное определение!**

**Иван Каштанов:** Официально это называется «Список квалифицированных подрядчиков». Такой список сформирован по каждой услуге, по каждому сервису.

**Андрей Деменков:** Это список высококвалифицированных подрядчиков, которые практически всегда приглашаются на тендер. Список ежегодно обновляется и при необходимости дополняется, если в поле нашего зрения попадают новые сервисные компании. Это отслеживается по каждому сервису.

**Время колтубинга: У «НОВАТЭК» в качестве подрядчиков выступает больше** ▶

capacity of the contractors. We have a certain system for assessing potential contractors. Upon such assessment and an audit, a service company is put on the list of qualified contractors and gets an invitation to tender.

**Coiled Tubing Times: What are the criteria for being included in this list? What are the priorities – the technologies the contractor is using, or the equipment it possesses?**

**Andrey Demenkov:** We have a number of requirements. Certainly, there should be a certain period of the operational background. Compliance with safety requirements is also a must. All the necessary equipment and staff are to be in place. Each type of services, whether related to coiled tubing, hydraulic fracturing, well workover or other activity, is connected with a set of requirements, which enables the company to ensure that the contractor meets the so-called Eligibility Criteria.

**Coiled Tubing Times: Such approach must have allowed NOVATEK to find a group of contractors with the necessary qualifications, right?**

**Andrey Demenkov:** Yes, we have a pool of contractors.

После прохождения оценки и аудита сервисная компания включается в список квалифицированных подрядчиков и приглашается для участия в конкурсных торгах.

Upon such assessment and an audit, a service company is put on the list of qualified contractors and gets an invitation to tender.

**Coiled Tubing Times: There couldn't be a more suitable term for them!**

**Ivan Kashtanov:** In official terms it is called the List of Qualified Contractors. Such lists have been made for each type of services.

**Andrey Demenkov:** It is a list of highly qualified contractors which are almost sure to be invited to tender. The list is updated on an annual basis and, if necessary, is amended whenever we spot new service companies. We are keeping track of new companies for each of the services we need.

**Coiled Tubing Times: Does NOVATEK have more domestic or international companies among its contractors?**

**Andrey Demenkov:** In the course of a tender, the same criteria are applicable to Russian and international companies; however, international contractors prevail in the sphere of high-technology services.

**Ivan Kashtanov:** Everything depends on the type of services. The contractors employed for drilling or well workover operations are, for the most part, ▶

### отечественных сервисных компаний или международных?

**Андрей Деменков:** И к российским, и к зарубежным компаниям в процессе тендеров предъявляются одинаковые требования, но в сегменте высокотехнологичного сервиса подрядчиками становятся больше все-таки зарубежные компании.

**Иван Каптанов:** Все зависит от типа услуги. Если это бурение или КРС, то подрядчиком практически всегда выступает российская компания, а если это услуги по ГНКТ или ГРП, то здесь 50:50 – зарубежные и отечественные.

### Время колтубинга: Как вы относитесь к идее создания крупной объединенной российской сервисной компании, идея которой активно обсуждается на самых разных уровнях?

**Андрей Деменков:** Лично мое мнение – идея неплохая. Но насколько такая компания сможет конкурировать, скажем, со «Шлюмберже», у которой множество исследовательских структур, инноваций? На практике может быть потрачено много времени и средств, да и готов ли кто-то поддержать такую компанию финансово. Ведь та же «Шлюмберже» тратит огромные деньги на разработки и новые технологии.

### Время колтубинга: Как изменилась политика «НОВАТЭК» в условиях секторальных санкций и невысоких цен на нефть?

**Андрей Деменков:** Принята стратегия развития компании на период до 2030 года. Она опубликована на сайте. Но если говорить о секторальных санкциях, то у нас произошел небольшой разворот в сторону российских производителей в части замещения услуг и оборудования, где это возможно. В частности, у нас произошло замещение зарубежных производителей на российских в сегменте внутрискважинного оборудования для МГРП. Первоначально мы использовали оборудование компании «Шлюмберже», «Халлибуртон», но в настоящее время поставки муфт и элементов заканчивания МГРП для нас осуществляет российская компания «Зенит» из Красноярска.

### Время колтубинга: Адекватно ли качество этого оборудования?

**Андрей Деменков:** Качество не уступает качеству того оборудования, которое поставлялось зарубежными компаниями.

### Время колтубинга: Каковы подходы вашей компании к вопросам импортозамещения?

**Андрей Деменков:** У нас в компании не стоит вопрос заместить все любой ценой. Если что-то чувствительно для нас с точки зрения стоимости, то мы пытаемся рассматривать возможность импортозамещения. Если качество аналогично

Russian companies, while with coiled tubing or hydraulic fracturing services we have a 50:50 split between international and domestic contractors.

### Coiled Tubing Times: What do you think about the idea of establishing an integrated Russian service company which is being given full consideration at all levels?

**Andrey Demenkov:** As for me, I like the sound of it. However, will such company be able to become a rival, say, to Schlumberger with its variety of research units and innovations? In fact, it may require too much time and too many funds, and there is no guarantee there will be any sufficient financial support. After all, Schlumberger invests a vast amount of money in new projects and technologies.

### Coiled Tubing Times: What has changed in the policy of NOVATEK in the view of sectoral sanctions and a decrease in oil prices?

**Andrey Demenkov:** The company has approved its corporate strategy for the period of up to 2030. It has been published on our web-site. As regards the sectoral sanctions, we have turned towards Russian manufacturers in order to find substitution for some services and equipment, where it seems possible. For example, we have chosen Russian manufacturers of downhole equipment for multistage hydraulic fracturing over the foreign ones. Initially, we used the equipment produced by Schlumberger or Halliburton; today, our supplier of collars and well completion components is the Russian company “Zenit” from Krasnoyarsk.

### Coiled Tubing Times: Are you satisfied with the quality of such equipment?

**Andrey Demenkov:** In terms of quality, this equipment is on a par with the equipment we bought from foreign suppliers.

### Coiled Tubing Times: How does your company handle the issues of import substitution?

**Andrey Demenkov:** Our company has no intention to replace all imported equipment at any cost. We consider options for import substitution where there arise issues of value sensitivity. If the quality of a foreign rival product is the same or higher as compared to domestic products, we still give preference to the former. We give a great deal of thought to import substitution. Our company has made it a practice to opt for domestic equipment and cost cutting, whenever possible, but we have never planned to replace everything we import just for the sake of replacing.

**Ivan Kashtanov:** What really matters is to avoid the deterioration of quality as a result of unreasonable import substitution.

### Coiled Tubing Times: You have chosen a thoughtful approach. Does the NOVATEK Company have any plans to create its own

или качество зарубежного аналога выше, то мы пока отдаем предпочтение зарубежным опциям. У нас идет вдумчивое замещение. В компании есть установка на преимущественное использование отечественного оборудования и удешевление работ, где это возможно, но не ставится цель заместить все импортное на сто процентов.

**Иван Каштанов:** Самое главное – чтобы не ухудшилось качество при бездумном импортозамещении.

**Время колтубинга: Это очень разумный подход. Не планирует ли компания «НОВАТЭК» создать собственные сервисные подразделения для выполнения самых востребованных работ?**

**Иван Каштанов:** Исторически у компании «НОВАТЭК» не было собственных сервисных подразделений по внутрискважинным работам – по бурению, КРС, ГРП... И пока этот вопрос для нашей компании не актуален. У нас достаточно сложные скважины – в основном это горизонтальные скважины с большими отходами от устья. Они требуют высокотехнологичного сервиса.

**Время колтубинга: Помните, была информация о том, что в компании «НОВАТЭК» установлен рекорд по глубине скважины.**

**Иван Каштанов:** Да. Этот рекорд был поставлен в процессе реализации уникального Юрхаровского проекта. Мы бурили несколько скважин с побережья под Обскую губу. Соответственно, получились большие отходы и глубины. Тогда сервисными компаниями было поставлено несколько российских рекордов по глубине.

**Андрей Деменков:** Рекордов по бурению на суше.

**Иван Каштанов:** Нашими сотрудниками совместно со специалистами сервисных компаний по этому поводу опубликованы статьи, в т.ч. под грифом SPE. Однако создавать собственный сервис наше руководство считает нецелесообразным, поскольку он не будет загружен. А высокотехнологичные услуги предполагают, как правило, привлечение международных сервисных компаний с их геонавигацией, наклонно-направленным бурением, долотным сервисом, буровыми растворами – наши скважины в основном бурятся с растворами на углеводородной основе. И под столь сложные скважины, конечно же, требуется соответствующее оборудование – очень сложное.

**Андрей Деменков:** И надежное.

**Время колтубинга: Какие советы вы бы дали отечественным сервисным компаниям, ▶**

**service units for the works which are most in demand?**

**Ivan Kashtanov:** Historically, the NOVATEK Company has never had its own service units for well intervention, including drilling, well workover, hydraulic fracturing... It is still not a matter of current interest for the company. We deal with complicated wells which are mostly horizontal extended-reach wells. They require high-technology services.

**Coiled Tubing Times: There seems to have been information on NOVATEK setting a record in the figures of well depth.**

**Ivan Kashtanov:** It is true. The drilling depth record was set during realization of a unique Yurkharovsky Project. We were drilling wells coming from the shore under the Gulf of Ob, with significant deviations and depth figures. During those operations, service companies set a number of Russian records in terms of well depth.

**Andrey Demenkov:** We mean records for on-shore drilling.

У нас идет вдумчивое замещение. В компании есть установка на преимущественное использование отечественного оборудования и удешевление работ, где это возможно, но не ставится цель заместить все импортное на сто процентов.

We give a great deal of thought to import substitution. Our company has made it a practice to opt for domestic equipment and cost cutting, whenever possible, but we have never planned to replace everything we import just for the sake of replacing.

**Ivan Kashtanov:** Our experts together with the representatives of the service companies have published some articles in that regard, some of them being SPE-marked. Nevertheless, our management considers it unreasonable to establish our own service units, as there is no guarantee of their full capacity operation. Generally, high technology services involve technical support from international companies with their geological steering equipment, directional drilling, drill-bit services and drilling muds (our wells require oil-based muds). It goes without saying that such complicated wells need the matching sophisticated equipment.

**Andrey Demenkov:** And it should be reliable, too.

**Coiled Tubing Times: What would you recommend to the domestic service companies which would like to give their international rivals a run for their money?**

**Ivan Kashtanov:** I would advise them to attend conferences, including this Coiled Tubing, Hydraulic Fracturing and Well Intervention Conference. The two days of the conference give us an opportunity to talk to contractors and clients and to find out what they think and what they do, thus getting a glimpse ▶

### чтобы помочь им успешнее конкурировать с международными?

**Иван Каптанов:** Я бы обратил их внимание на то, что нужно бывать на таких конференциях, как эта – «Колтюбинговые технологии, ГРП, внутрискважинные работы». В течение двух дней мы здесь имеем возможность выслушать как подрядчиков, так и заказчиков, узнать, о чем они думают, что они делают, заглянуть в будущее – что нужно делать. Прослушав программу первого дня конференции, в частности, доклады специалистов компаний Weatherford и EWS, мы уяснили, что шаровые системы в горизонтальных скважинах становятся уже вчерашним днем технологий и теперь мы будем стараться нагнать те компании, которые ушли вперед. Совет: не проходите те этапы, которые, уже понятно, ограничивают будущие возможности. Недалек тот день, когда придется по старому фонду делать повторные ГРП, проводить интенсификации, а очень много скважин в настоящее время заканчивается портами МГРП с шаровыми системами. У нашей компании, к счастью, такой фонд не превалирует, и мы планируем в ближайшее время перейти на современные заканчивания – с регулируемыми открываемыми/закрываемыми муфтами – что позволит нам в будущем иметь большую вариативность при повторной стимуляции.

**Андрей Деменков:** В процессе конференции мы поняли, что предложенный нам пять лет назад МГРП портами, где сбрасываются шары, является, наверное, тупиковым путем развития. Мы тем самым искусственно сократим жизнь скважин, потому что повторный ГРП на этих скважинах делать не сможем или же сможем, но технология проведения таких работ будет экономически нецелесообразной. Мы собираемся довести до сведения руководства компании, что нужно срочно менять планы и переходить на открывающиеся/закрывающиеся порты. Это несомненная польза от конференции, которую мы получили.

### Время колтюбинга: Вы оба участвовали в конференции «Колтюбинговые технологии, ГРП, внутрискважинные работы» неоднократно. Что вы можете сказать об эволюции этого мероприятия?

**Иван Каптанов:** Конференция взяла хороший уровень. Я присутствую на ней в шестой раз.

**Андрей Деменков:** Я-то и на первых конференциях был.

of our future and our prospects. Having listened to the speakers during the first day of the conference, in particular, the reports made by experts from Weatherford and EWS, we discovered that application of ball-activated systems in horizontal wells is becoming a thing of the past, so we should make an effort to catch up with the companies which are far ahead. My advice is not to take steps which proved to be limiting your future opportunities. You may soon need your old well stock for another round of hydraulic fracturing and well stimulation, while today many wells are completed with ball-drop fracturing assemblies. Fortunately, such wells make only part of our company's stock and we plan to go ahead with modern methods of well completion

В процессе конференции мы поняли, что предложенный нам пять лет назад МГРП портами, где сбрасываются шары, является, наверное, тупиковым путем развития. Мы тем самым искусственно сократим жизнь скважин, потому что повторный ГРП на этих скважинах делать не сможем или же сможем, но технология проведения таких работ будет экономически нецелесообразной.

During the conference, we have come to realize that the method of multistage hydraulic fracturing with ports initiated by ball-drop is likely to be a dead-end. By using this method we shorten the production life of a well because refracs at such wells will be either impossible, or cost-inefficient.

with controllable shifting sleeves that will ensure that we have a greater variety of options in case of refracturing operations.

**Андрей Деменков:** During the conference, we have come to realize that the method of multistage hydraulic fracturing with ports initiated by ball-drop is likely to be a dead-end. By using this method we shorten the production life of a well because refracs at such wells will be either impossible, or cost-inefficient. We are going to inform our management that we will have to change our plans promptly and start using opening/closing ports. This is how we benefit from the conference.

### Coiled Tubing Times: Both of you have recurrently participated in the Coiled Tubing, Hydraulic Fracturing and Well Intervention Conference. What can you say about the evolution of this event?

**Ivan Kashtanov:** The conference has made good progress. I am here for the sixth time.

**Андрей Деменков:** I have attended the conferences from the very start.

**Ivan Kashtanov:** For the last five or six years the conference has lived up to high standards. Its program always contains reports of a special interest. Of course, all reports are worth considering, but there are those which serve as a booster and make us introduce changes on returning home.

**Иван Каштанов:** Последние 5–6 лет конференция стабильно держит высокую планку. Всегда в программе есть особо интересные доклады. Вообще все доклады заслуживают внимания, но есть такие, которые позволяют, вернувшись в компанию, внести изменения.

**Андрей Деменков:** На 10-й конференции в 2010 году на нас сильное впечатление произвел доклад профессора РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина А.М. Молчанова. Он рассказывал про то, как с подводных лодок можно осуществлять бурение на ГНКТ. Он очень оживил конференцию тогда – до сих пор все помнят его доклад.

**Иван Каштанов:** Да, нетрадиционный подход, использование списанных с флота подводных лодок для колтюбингового бурения, тогда всех впечатлил.

### **Время колтюбинга: Очевидно, эти идеи опережали время?**

**Иван Каштанов:** Мне кажется, что эта идея сейчас может получить новое развитие, учитывая то, что мы выходим на офшор, на мелководье, где такая кажущаяся фантастической технология может быть востребована. В настоящее время мы рассматриваем проекты, предполагающие бурение на мелководье с ледостойкой платформы в местах, где очень короткий период навигации. Возможно, именно такого плана нетрадиционный подход мог бы решить ряд проблем в геологоразведке.

**Андрей Деменков:** Дело не именно в той презентации, а в таких презентациях – неординарных, «выстреливающих», вносящих драйв в конференцию. Хотелось бы подобных выступлений побольше. Еще хотелось расширить тематику конференции и пригласить специалистов от геологических служб и служб разработки месторождений. Мы, заказчики, получили бы от них много полезной информации.

### **Время колтюбинга: Хорошая идея. Организаторы обязательно над ней подумают.**

**Иван Каштанов:** У технических специалистов вопросы: а как прошла операция? Не было ли аварий? А геологи и разработчики подкидывали бы идеи, которые технарям предстоит реализовывать, острые дискуссионные вопросы. Также хотелось бы, чтобы в числе участников было больше специалистов по внутрискважинным работам непосредственно из регионов, дочерних обществ, которым эти технологии предстоит внедрять и применять. Это позволило бы повысить уровень специалистов, их кругозор. Конференция пошла бы в массы.

**Время колтюбинга: Было бы весьма желательно, если бы головные компании доносили информацию о предстоящей конференции до своих дочерних обществ и командировали бы их специалистов для участия. А организаторы, прежде всего** ▶

**Andrey Demenkov:** In 2010, during the 10th Conference we were deeply impressed by the report made by A.M. Molchanov, Professor of Gubkin Russian State University of Oil and Gas. He told us how coiled tubing drilling may be performed from a submarine. We felt exhilarated; his report is still best remembered.

**Ivan Kashtanov:** Yes, we were impressed by the non-conventional approach and the usage of decommissioned submarines for coiled tubing.

### **Coiled Tubing Times: It looks like this idea was ahead of time?**

**Ivan Kashtanov:** I believe that today the idea may be brought to life and, though it sounds surreal, the technology may turn out to be in high demand, given that we are going offshore and start offshore drilling. We are currently reviewing projects which involve offshore drilling from ice-resistant platforms in the conditions of short navigation seasons. Perhaps, such unconventional approach could solve a number of problems inherent in geological exploration.

**Andrey Demenkov:** It's not about that specific presentation, it's about such presentations in general, the presentations which are ingenious, which come as a bombshell and liven up conferences. I would like to see more of such presentations. I also hope that the conference expands its horizons by inviting geological survey experts and representatives of field developments services. Their participation would be very informative for us, as customers.

### **Coiled Tubing Times: I like the idea. No doubt, the hosts of the conference should give it a consideration.**

**Ivan Kashtanov:** While technical experts tend to ask questions about the operation process and whether there were any accidents, geologists and development engineers could come up with some ideas to be implemented by technicians and bring up burning issues to be discussed. Also, I would like to see more well intervention experts from the remote regions and subsidiaries who are to introduce and apply new technologies in the field. This would help them to update their knowledge and broaden their horizons. The conference would then embrace much more people.

### **Coiled Tubing Times: We advise parent companies to inform their subsidiaries about the coming conference and send delegates from such subsidiaries to take part in it. The hosts of the conference, and particularly our journal, promise to make the relevant announcements in advance. What information would you like to find in the Coiled Tubing Times?**

**Ivan Kashtanov:** We are your regular subscribers. Due to the Coiled Tubing Times we are always able to keep the track of what is going on in the coiled tubing market, and we get acquainted with the technologies being chosen by other gas producing ▶

**наш журнал, обещают эту информацию заблаговременно предоставлять. Какую информацию вы хотели бы видеть в журнале «Время колтюбинга»?**

**Иван Каштанов:** Мы являемся постоянными подписчиками журнала «Время колтюбинга». Благодаря ему мы находимся в курсе событий, происходящих на рынке колтюбинга, знакомимся с технологиями, которые предпочитают другие компании – газодобывающие и сервисные. Хотелось бы, чтобы в журнале освещались не только успехи, но и проблемы, неудачный опыт, если это возможно.

**Андрей Деменков:** Хотелось бы, чтобы в журнале было больше аналитики.

**Иван Каштанов:** Во «Времени колтюбинга» много информации про оборудование и инструмент, которые приспособлены для традиционного региона – Западной Сибири. Наша же компания вышла на проекты на Ямале, где мы занимаемся юрскими и ачимовскими отложениями, всеми – с АВПД. Там нужно особое оборудование и инструмент соответствующий. Не все сервисные компании таковыми обладают.

**Время колтюбинга: Наверное, проекты на Ямале требуют применения и уникальных технологий?**

**Иван Каштанов:** Не знаю, первые ли мы будем, но мы собираемся полностью с ГНКТ делать комплекс: испытание и освоение юрской скважины с АВПД, где мы ожидаем на устье давление порядка 500 атмосфер. Там достаточно высокое устьевое давление, высокое пластовое давление. Мы планируем испытывать юрские отложения снизу вверх – с Ю10 до Ю2, ставить открывающиеся муфты, делать МГРП, открывать, исследовать... У нас этот опыт будет первым, потому что в геологоразведке ГНКТ пока не особенно используется. Хотим отказаться от тяжелых растворов, потому что если не использовать ГНКТ, то нужно использовать растворы плотностью 2,15.

**Андрей Деменков:** Мы хотим весь цикл сделать с ГНКТ – и освоение скважины, и установку пакеров, и ГПП. Скважина очень сложная, но и очень ответственная. От качества ее испытаний зависит будущее одного из наших дочерних обществ.

**Иван Каштанов:** Сейчас активно технически прорабатываются эти вопросы, и мы надеемся, что у нас все получится.

**Время колтюбинга: Мы желаем вам успеха и надеемся, что результаты этих работ будут опубликованы в нашем журнале.**

Вела беседу Галина Булыка, «Время колтюбинга»

and service companies. I would like the journal to give coverage not only to the achievements, but also to the problems and failures, if that is possible.

**Andrey Demenkov:** I would like to see more analytical articles in the journal.

**Ivan Kashtanov:** The Coiled Tubing Times presents lots of data on the equipment and

**Мы собираемся полностью с ГНКТ делать комплекс: испытание и освоение юрской скважины с АВПД, где мы ожидаем на устье давление порядка 500 атмосфер.**

**We intend to use coiled tubing for all stages of the testing and development of the Jurassic well with abnormally high formation pressure, where the wellhead pressure is expected to be about 7,350 psi.**

instruments suitable for usage in the traditional regions, for example, in Western Siberia, while our company is implementing its projects in the Yamal region where we have to deal with Jurassic and Achimovsky deposits all of which are characterized by abnormally high formation pressure. There, we need special equipment and specific instruments. Not all service companies have them at their disposal.

**Coiled Tubing Times: I guess implementation of projects in the Yamal region also requires unique technologies.**

**Ivan Kashtanov:** I am not sure whether we are going to be the first, but we intend to use coiled tubing for all stages of the testing and development of the Jurassic well with abnormally high formation pressure, where the wellhead pressure is expected to be about 7,350 psi. Both the wellhead pressure and the formation pressure are quite high there. We plan up-the-hole testing of the Jurassic deposits – from Yu10 up to Yu2; we are going to open sleeves, perform multistage hydraulic fracturing, exploration operations... This will be our first experience of the kind, as coiled tubing has not found wide application in the sphere of geological exploration so far. We do not plan to use weighted drilling muds, because without coiled tubing we would need muds with the density of 2.15.

**Andrey Demenkov:** We would like to perform the entire cycle based on coiled tubing, including well development, packers setting, and hydraulic jet perforation. The well is extremely difficult and this work is crucial for us, because its outcome will determine the future of one of our subsidiaries.

**Ivan Kashtanov:** We are currently working out all the technical aspects, and we believe we will succeed.

**Coiled Tubing Times: We wish you every success and hope that our journal will be able to publish the results of these operations.**

Interviewer – Halina Bulyka, Coiled Tubing Times