

ROGTEC

Российские нефтегазовые технологии

НОВОСТИ



АНАЛИТИКА



РАЗВЕДКА



РАЗРАБОТКА



БУРЕНИЕ И ДОБЫЧА

Выпуск 67

Интервью:

Торстен Мурин, Wintershall Dea

Борис Иванов, Аксель

Interviews:

Torsten Murin, Wintershall Dea

Boris Ivanov, Axel

Обзоры рынка:

MWD/LWD в России

Мировые тренды на рынке бурения

Market Reports:

Russian MWD/LWD

Global Drilling Outlook

Кислотоструйное туннелирование

Acid Jet Stimulation

Клиентоцентричность в нефтесервисе

Customer Centric Business Models





Интервью ROGTEC: Иванов Борис Всеволодович, Директор по развитию бизнеса, «Аксель»

**Closure Interview: Boris Ivanov,
Business Development Director, Axel**



Не могли бы Вы немного рассказать о себе нашим читателям?

Я работаю в нефтегазовой индустрии уже более 17 лет. За время моей карьеры я успел поработать в США, Европе, ОАЭ, Ираке, Украине и России. Мне посчастливилось получить уникальный опыт в международных сервисных компаниях, таких как Schlumberger, Weatherford, Halliburton и

Could you introduce yourself to our readers?

I have been working in the oil and gas industry for more than 17 years now. In my career I have worked in the USA, Europe, UAE, Iraq, Ukraine and Russia. I was fortunate enough to gain experience in the international service companies, such as, Schlumberger, Weatherford, Halliburton, and the Austrian company TDE. For the past few years, I have managed to work

австрийской TDE. За последние несколько лет, мне удалось поработать и на стороне Заказчика, в компаниях Газпром нефть и Роснефть. В связи с чем я уверен, что некоторым из ваших российских читателей я уже знаком. С недавнего времени я стал директором по развитию бизнеса в компании «Аксель», которая является лидером на рынке телеметрии и обладает уникальными компетенциями и решениями по интеграции скважинного оборудования. Уверен, что мой обширный опыт будет очень полезен динамично развивающейся компании «Аксель» как в России, так и за границей, например на Ближнем Востоке, где сейчас мы отмечаем крайне высокий спрос на наши технологические решения.

Пандемия привнесла серьезные вызовы в нефтегазовый сектор – какие изменения вы произвели и какое влияние пандемия оказывает на ваш бизнес?

Безусловно, пандемия очень сильно повлияла на нефтяной бизнес в мире, и в России, в частности. Произошло общемировое снижение спроса на нефть, из-за которого объемы бурения сократились и многие дорогостоящие проекты по разведке и добыче были заморожены. Не смотря на все это, нам все же удалось сохранить свои позиции на рынке телеметрии, а также выйти с новыми технологическими решениями, провести серию успешных опытно-промышленных испытаний нового поколения нашего оборудования. Пандемия также поменяла привычные нам форматы взаимодействия с Заказчиками. Мы стали реже видеться лично, практически все совещания и переговоры перешли в онлайн-формат, и не для кого не секрет, что для ведения бизнеса в России это критично, т.к. все привыкли приходить к решению важных вопросов очно. В целом, пандемия не сильно сказалась на компании «Аксель», так как специфика нашего бизнеса связана с информационными технологиями и часть сервисных услуг оказывается нами удаленно.

Какие продукты вы предлагаете и как долго компания работает в России?

Основными нашими продуктами являются наземные приемные устройства Axel 2100 и Axel 2200 с уникальным программным обеспечением Axel Vision и Axel Decoder, а также скважинное оборудование по телеметрии Axel Bridge, Axel Turbo и платформа Axel InterConnect.

Компания «Аксель» поставляет свои решения по телеметрии начиная с 2014 года. География продаж довольно обширна - Ирак, США, Казахстан,

и в операторской стороне, в компаниях such as Gazprom Neft and Rosneft. So, I believe that some of your Russian readers will know me already. Recently I become the Director for Business Development at company Axel, who are a market leading telemetry supplier and who possess unique competencies and solutions for integrating downhole tools from different providers. I am sure, my broad range of experiences will be very useful for the dynamically developing company Axel both in Russia and abroad. For instance, in the Middle East, we are now experiencing a very high demand for our technological solutions.

The pandemic has caused significant challenges within the O&G sector - what changes have you had to make and what impact has the pandemic had on your business?

Clearly, the pandemic has had a strong impact on businesses right across the world, as well as in Russia. There has been a reduction in global oil demand with multiple, cost intensive, exploration and production projects having been shelved. Despite this, we have managed to keep our position in the telemetry market, as well as creating new technological solutions and we have conducted a series of successful pilot tests of our next generation equipment. The pandemic has also changed the formats of our interactions with our customers, we were used to this by now! We see each other less in person, all the meetings and negotiations have changed to online meetings, and it is no secret that personal relationships are critical for business in Russia, since everyone is used to resolving important issues face to face. Taken as a whole, the pandemic has not had very strong impact on Axel, since the specifics of our business is focused around information technologies and parts of our service is provided remotely.

What products do you offer and how long has the company been working in Russia?

Our main products are surface units Axel 2100 and Axel 2200 with unique software Axel Vision and Axel Decoder, and also downhole telemetry tools such as Axel Bridge, Axel Turbo and platform Axel InterConnect. Company Axel is providing technological solutions for telemetry since 2014. Sales geography is quite extensive - Iraq, USA, Kazakhstan, Indonesia, Turkey, Netherlands, UAE and of course Russia. Until now, Axel has been developing downhole devices and surface units, in accordance with worldwide standards, in the measurement while drilling (MWD) area. With our specific design engineering and operating specifications, as well as the predicted cost of the whole Axel telemetry system, allows us to acquire the significant part of the worldwide market for telemetry equipment.

Индонезия, Турция, Нидерланды, ОАЭ и конечно же Россия. На сегодняшний день компания «Аксель» ведет активную разработку скважинных приборов и наземных систем в соответствии с мировыми стандартами в области телеметрического сопровождения бурения. Расчетные технические и функциональные характеристики, а также прогнозируемая стоимость телеметрической системы Axel позволяет нам рассчитывать на завоевание значительной доли мирового рынка телеметрического оборудования.

Скорость передачи данных и их качество являются ключевыми факторами в телеметрическом сопровождении бурения и операциях направления скважины. Насколько ваша система улучшает скорость передачи данных, их качество и количество?

Да все верно, для систем телеметрии очень важны скорость передачи данных и качество информации, полученные в реальном времени. Наша максимальная скорость передачи данных на сегодняшний день составляет 4.8 бит в секунду, что является абсолютным рекордом для телеметрии российского производства. С такой скоростью нам удалось в режиме реального времени передавать имидж плотности 8 секторов и водородосодержание, три кривые по сопротивлению и кривую по гамма-каротажу. Комбинаторные алгоритмы, используемые в нашем приборе Axel Turbo, позволяют не только увеличить скорость передачи информации при экономическом энергопотреблении, но и обеспечить контроль качества данных на поверхности. Мы гордимся тем, что наша система передает данные быстрее аналогов в несколько раз и обеспечивает контроль качества передаваемой информации. Кроме того, все наше оборудование универсально: отдельные модули совместимы с оборудованием сторонних производителей. Для нефтесервисных компаний это означает прежде всего постепенную оптимизацию своего парка, что выгодно для них экономически.

Каким образом «Аксель» интегрирует оборудование других производителей в вашу систему телеметрии?

Нами была разработана уникальная модульная платформа Axel InterConnect, для простой интеграции и улучшения работы телеметрического и каротажного оборудования разных производителей. Сегодня скорость передачи и качество данных, полученных от телесистемы, являются определяющими факторами успеха при бурении нефтегазовых скважин. Компании-операторы

Data transmission rates and data quality are key factors within MWD, LWD and steering operations. How does your system improve transfer rates and the data's quality and quantity?

Yes, that's all true, the data transfer rate and the quality of information, obtained in real time is very important for telemetry systems. Our maximum data transfer rate is 4.8 bit/sec, which is an absolute record for the telemetry equipment made in Russia. With such a high speed, we were able to transmit in real time an image of the density of 8 sectors and hydrogen content, three resistivity curves and one gamma-ray log. The combinations of algorithms applied in our device, Axel Turbo, makes it possible to not only increase the data transfer rate, using minimal power consumption, but it also ensures a high degree of surface data quality control. We are proud of the fact that our system transmits data severalfold faster than its analogues and it provides a user with the possibility to control the quality of the transmitted data. Besides, all our equipment is of universal use: its separate modules are compatible with the equipment of any of the third-party manufacturers. For oil service companies, this enables them to adopt a step-by-step modernization of their fleet, which is much more profitable for them economically.

How does Axel integrate other manufacturers' tools into your telemetry system?

We have developed a unique modular platform called Axel InterConnect, for simpler integration and improved operation of the telemetry and logging equipment from various manufacturers.

Today, the data transmission rates, and the data quality received from a telemetry system, are the key factors for success while drilling oil and gas wells. Operators expect that any telemetry systems will transmit the broad range of geophysical parameters measured while drilling on a high speed and with a good quality. But most of the available telemetry systems fail to transmit all the required data due to their low transmission rates and their failure to connect and communicate with the additional downhole tools from the third-party manufacturers. They have outdated and poorly efficient algorithms which have been used for data transmission for many years now.

Axel's InterConnect is the fastest and most optimal market solution for data transmission while drilling. Its universal and scalable architecture makes it possible to broaden the spectrum of data transmitted while drilling due to its ability to easily connect with third party downhole equipment.



Axel Surface Unit (ASU)

ожидают от телеметрического оборудования быстрой и качественной передачи широкого спектра технологических и геофизических параметров бурения. При этом большинство поставляемых телеметрических систем не передают всей необходимой информации из-за низкой скорости передачи и невозможности присоединить дополнительные скважинные приборы сторонних производителей. Для передачи данных используются устаревшие и неэффективные алгоритмы. InterConnect компании «Аксель» является самым быстрым и оптимальным решением по передаче данных во время бурения на рынке. Универсальная и масштабируемая архитектура позволяет расширить спектр передаваемых во время бурения данных благодаря легкому подключению стороннего скважинного оборудования.

Не могли бы Вы рассказать нашим читателям о ваших последних достижениях?

Одним из самых значимых успехов этого года можно отметить проведение успешных скважинных испытаний отечественной компоновки с “трипл комбо” (резистивиметр, прибор нейтронного и лито-плотностного каротажа) и роторно-управляемой системой (РУС), где наша компания сыграла ключевую роль в интеграции скважинного оборудования сразу нескольких производителей. Применение нашего оборудования позволило настроить управление РУС и передачу необходимых данных при бурении на высокой скорости. Хотелось бы отметить профессиональную и слаженную работу

Could you tell our readers about a recent success you have had?

One of the most significant achievements this year was the successful downhole trials incorporating a Russian “triple combo” assembly (resistivity, neutron and litho-density logging tool) and a rotary steerable system (RSS). Our company played a key role in the integration of these downhole tools from several different Russian manufacturers. The application of our technical solutions made it possible to operate the rotary steerable system and transmit the required data while drilling at a high-speed rate. I would like to congratulate the very professional and coordinated work of the specialists from LUKOIL-West Siberia, Kogalymneftegeophysika, company Energia, and DDS, who took part in this project. We were given a very ambitious task to integrate all the downhole equipment in a short period of time and organizing the data transmission on a high level. We managed to successfully complete that task, which, again, confirmed the professional level of Axel's engineering team, as well as the reliability and efficiency of the Axel Bridge and Axel Turbo solutions.

Why was this project so special?

It was so special, because most of the drilling equipment was made in Russia. We successfully drilled a horizontal section, about 700 meters depth, with a litho-density azimuthal logging tool and RSS. Our achieved results during the trial confirmed the fact, that we are ready to replace hi-tech downhole tools for directional drilling, supplied mostly by Western companies. And what seemed an unreal possibility

специалистов ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», ОАО «Когалымнефтегеофизика», ООО «НПП Энергия» и ООО «ДДС», участвующих в данной работе. Нам была поставлена очень амбициозная задача по интеграции всего скважинного оборудования и организации передачи данных, и мы с ней успешно справились в довольно короткие сроки, что в очередной раз подтверждает высокий уровень профессионализма команды «Аксель», а также надежность и эффективность работы скважинного оборудования Axel Bridge и Axel Turbo.

В чём этот проект был особенным?

Особенность этого проекта в том, что для бурения было использовано преимущественно российское оборудование. Нами была успешна пробурена горизонтальная секция протяженностью более 700 метров с использованием прибора лито-плотностного азимутального каротажа и роторно-управляемой системой. Полученные результаты позволяют нам говорить о том, что уже сейчас мы способны заменить высокотехнологичное скважинное оборудование, предоставляемое в основном зарубежными компаниями для наклонно-направленного бурения, на российское. То, что раньше всем казалось недостижимым, сегодня стало реальностью. Такие результаты были достигнуты благодаря активной политике импортозамещения внутри страны в последние годы, а также благодаря нашим достижениям по интеграции оборудования различных производителей.

С какими компаниями вы сейчас работаете в России?

Основными нашими клиентами в России являются компании по наклонно-направленному бурению и геофизике, такие как ООО «ТНГ-Групп», АО «Сибирская Сервисная Компания», ОАО «Когалымнефтегеофизика», АО «Башнефтегеофизика», ИСК «Петро Инжиниринг» и многие другие. В целом, на рынке телеметрии и наклонно-направленного бурения наши решения широко известны и уже успели себя зарекомендовать при решении сложных задач по интеграции оборудования и повышению качества и скорости передаваемого сигнала в процессе бурения. Что касается перспектив, то в данный момент наше оборудование проходит скважинные испытания на объектах ПАО «Сургутнефтегаз», ведутся переговоры о старте пилотного проекта с одним из дочерних предприятий ПАО НК «Роснефть», по результатам которых мы сможем значительно увеличить свою долю присутствия на российском рынке телеметрии.

for us before, has now become a reality. Such results have been achieved due to the active policy of import substitution within the country during the latest few years, and due to our significant achievements in the downhole tools integration solutions.

What companies are you currently working with in Russia?

Our major clients in Russia are the directional drilling and geophysical service companies, such as, TNG-Group, Siberian Service Company, Kogalymneftegeophysica, Bashneftegeophysica, Petro Engineering and many others. In total, our technical solutions are well known in the telemetry and directional drilling market, and they self-promote when integrating different manufacturers equipment whilst increasing the quality and rate of the transmitted signal during drilling. At the moment, our equipment is undergoing downhole trials with Surgutneftegas and negotiations are taking place about a pilot project with one of Rosneft's subsidiaries, which allows us in the nearest future to increase the presence on the Russian telemetry market.

After the US and EU sanctions hit Russia enabled a massive important substitution drive. How has this affected Axel?

Very positively. Import substitution policy has contributed to the development of Russian high-tech equipment for directional drilling and geophysics. Many Russian companies have received subsidies and grants from the state for various R&D projects. In Russia, companies began to produce logging tools with similar characteristics to foreign analogs. Also, Russian rotary-steerable systems began to be actively developed. Since Axel has unique competencies and experience in integrating this type of equipment, their appearance on the market will allow us to increase sales in Russia and enter those wells where only foreign companies of the Big Four (Schlumberger, Weatherford, Halliburton and Baker Hughes) previously worked. I want also to mention, that major oil and gas producing companies have also stimulate this development by providing their wells for pilot trials and giving priority for Russian service companies in tenders. Having worked for some years in Gazprom Neft, in a position of a Director for Import Substitution, I understand this topic very well and I have seen a major progress in this direction. Today everybody knows that this is just the beginning of import substitution process, which is now impossible to stop.

What does the next 5 years hold for Axel?

We shall continue to improve our equipment, both the downhole tools and the surface units, in accordance

Американские и Европейские санкции дали большой толчок импортозамещению в России. Как это повлияло на «Аксель»?

Очень позитивно. Политика импортозамещения способствовала развитию российского высокотехнологичного оборудования для наклонно-направленного бурения и геофизики. Многие российские компании получили субсидии и гранты от государства на различные НИОКР. В России начали производить приборы каротажа, которые по своим характеристикам не уступают зарубежным аналогам. Также стали активно разрабатываться и российские роторно-управляемые системы. Так как компания Аксель имеет уникальные компетенции и опыт по интеграции данного вида оборудования, появление их на рынке позволит нам увеличить продажи в России и выйти на те скважины, где ранее работали только зарубежные компании большой четверки (Schlumberger, Weatherford, Halliburton и Baker Hughes).

Хочется отметить, что и крупные нефтегазодобывающие компании также стимулируют импортозамещение, за счёт предоставления скважин для проведения опытно-промышленных испытаний и отдавая на тендерах приоритет российским сервисным компаниям. Проработав несколько лет в компании Газпромнефть на должности директора программ импортозамещения, я очень хорошо понимаю эти процессы и сейчас вижу большой прогресс в этом направлении. Сейчас все прекрасно понимают, что это только начало процесса импортозамещения, который уже невозможно остановить.

Какими Вы видите следующие 5 лет для «Аксель»?

Мы будем продолжать совершенствовать наше оборудование, как скважинное, так и наземное, в соответствии с запросами и пожеланиями наших ключевых Заказчиков. Компания «Аксель» уделяет большое внимание новейшим информационным технологиям и инвестирует в инновационные разработки. Мы уже успешно внедрили технологии искусственного интеллекта и BigData для решения некоторых своих задач, и в ближайшие годы будем заниматься их совершенствованием. Что касается непосредственно бизнеса, то в ближайшие годы мы ожидаем рост на рынке российских услуг по НИБ, за счет появления целого ряда отечественных роторно-управляемых систем, которые мы готовы будем интегрировать с приборами телеметрии и каротажа. Мы уже имеем успешный опыт

with the requirements and wishes of our key customers. Axel pays great attention to the innovative information technologies and invests into innovative pilot projects. We have already successfully introduced AI and BigData solutions for some of our tasks, and we are going to be busy with improvement these during the coming years. As for the business itself, we expect the increasing demand for directional drilling service in the Russian market, due to the appearance of a several numbers of Russian made rotary steerable systems, which we are ready to integrate with our telemetry and logging tools. We have already had a successful experience with similar integrations with foreign-made tools and we are looking forward to the launch of the Russia-made equipment whose technical characteristics are directly comparable to the foreign-made solutions. Now, we are negotiating to supply our equipment to Saudi Arabia and the UAE. We also have some pilot projects launched with our partners in the West Africa and China.

We see a great potential in the implementation of these projects which can lift the industry to a new level, and I believe that the interest to our technological solutions will only increase in the upcoming 5 years.

подобных интеграций с зарубежными аналогами и с нетерпением ожидаем появления российского оборудования, не отличающегося по техническим характеристикам зарубежным. В данный момент мы ведем переговоры о поставках нашего решения в Саудовскую Аравию и ОАЭ, запущены pilotные проекты с партнерами в Западной Африке и Китае. Успешная реализация всех этих проектов, а также внедрение инновационных разработок, позволит нам вывести индустрию на новый уровень, и я полагаю, что в ближайшие 5 лет интерес к нашим технологическим решениям в мире будет только расти.



Axel



Axel

Высокоскоростная MWD система

модульная платформа под ваши потребности

4.8+ bps скорость передачи данных | совместима с
производителями **MWD, LWD, RSS** оборудования

axelmwd.com

7 (499) 147 2750

sales@axelmwd.com