



## Интервью с Олегом Карпушиным, Исполнительным вице-президентом по добыче, разведке и нефтесервисам АО НК «КазМунайГаз», журналу ROGTEC

The ROGTEC Interview: Oleg Karpushin, Executive Vice-President for Production, Exploration and Oil Field Services, JSC NC KazMunayGas

**1. Во-первых, позвольте поздравить вас с назначением на новую должность в АО НК «КазМунайГаз». Не могли бы Вы вкратце рассказать нашим читателям о новой должности и круге своих обязанностей?**

Благодарю. С 12 июня я занимаю должность Исполнительного вице-президента по добыче, разведке и нефтесервисам. Кратко можно сказать, что я отвечаю за работы по разведке и добыче, выполняемые НК «КазМунайГаз».

**2. Будучи совсем недавно Главным исполнительным директором «Салым Петролеум Девелопмент», Вы обладаете богатым опытом. Каким образом Вы будете применять опыт,**

**1. Firstly, congratulations on your new role and position at JSC NC KazMunayGas. For our readers, can you please describe your new position and your areas of responsibilities?**

Thank you. From June 12th, I have taken up the position of the Executive Vice-President for production, exploration and oil field services. Summing it up in a short sentence, I am responsible for the Upstream business of NC KazMunayGas.

**2. As the previous CEO of Salym Petroleum Development, you bring a wealth of experience with you. How will you use the experience gained within the Russian market to further develop the Kazakh sector for JSC NC KazMunayGas?**

### полученный на российском рынке, для дальнейшей разработки казахстанского сектора для АО НК «КазМунайГаз»?

Действительно, накопленный опыт позволяет мне использовать знания, полученные не только в российском нефтяном секторе, но и в течение многих лет работы в международной нефтяной компании. В России много зрелых месторождений, которые успешно и рентабельно разрабатывают на последних этапах эксплуатации продуктивных пластов посредством применения современных технологий и за счет постоянного стремления к увеличению экономической эффективности и получения дополнительной добычи. Поэтому в КМГ мы вполне можем применять апробированные решения по совершенствованию системы заводнения, работе с фондом скважин и разработки пластов.

### 3. АО НК «КазМунайГаз» планирует, помимо прочего, увеличить добычу на зрелых месторождениях, принять меры по минимизации числа несчастных случаев на производстве и негативного воздействия на окружающую среду и повысить объем разведки для поиска новых месторождений. Список задач обширный - каковы Ваши приоритеты на данный момент?

Охрана труда, промышленная безопасность и охрана окружающей среды всегда будут для нас на первом месте. Они имеют первостепенное значение. Тем не менее, увеличение запасов и рентабельности добычи также является первоочередными задачами. И эти задачи не просты. Чтобы обеспечивать устойчивый рост добычи требуется внедрять новые методы работы, новые технологии добычи и бурения скважин для зрелых месторождений, инвестировать время и усилия в модернизацию наземных сооружений и дополнительное обучение персонала. Работы по добыче основываются на тщательно проработанном плане геологоразведки, включающем проведение региональных исследований, реализацию проектов поисково-оценочных работ и увеличение запасов на зрелых месторождениях. Значительная доля работ по разведке приходится на северный и центральный Каспий. Мы надеемся на внесение ожидаемых изменений в налоговый режим для разработки морских месторождений, что положит начало многим Каспийским проектам.

### 4. Обладая огромным количеством береговых скважин, «Разведка Добыча «КазМунайГаз» реализует программу капитального ремонта в крупнейших эксплуатационных подразделениях. Не могли бы Вы рассказать об этой программе, о текущем статусе скважин, используемых технологиях и способах сокращения затрат?

Indeed, my background allows me to draw both from the experience obtained in the Russian petroleum sector and also from many years of working for a major IOC. In Russia, there are many mature fields which are being successfully and profitably developed in later stages of their reservoir life through application of modern technology coupled with rigorous pursuit of economic efficiency and barrel chasing. This means that solutions in improving the waterflood, well and reservoir management is something that we can apply here in KMG.

### 3. JSC NC KazMunayGas have plans, amongst other things, to boost production of its brownfields, reduce HSE related incidents and look to increase exploration to secure new deposits. This is a wide-ranging set of areas to tackle – so what are your immediate priorities?

HSE will always be our number one priority. This is at the core of my values. But growing reserves and adding economic production are also very important goals. These are not simple tasks. Gaining sustainable production growth will require introducing new ways of working, new production and wells related technology applications specific for mature fields, investing time and effort in upgrading our surface facilities and in additional training of our workforce. Our production efforts are underpinned by a robust exploration plan that consists of conducting regional studies, carrying greenfield exploration projects and by adding reserves in areas of mature fields. Significant effort goes into the exploration of the northern and central Caspian. We hope that the anticipated changes to the fiscal regime for offshore development, will enable us to launch more projects in the Caspian.

### 4. With a vast number of onshore wells, KMG EP is undertaking a major workover programs in its largest operating divisions. Can you tell us about this program, the current state of the wells, the technologies you are using and the costs savings you hope to encounter?

I would like to begin by saying that KMG onshore fields still bear significant potential for production. Even though many of them have been extensively drilled and have decades of production history. Existing oil recovery factors when compared to similar fields in other parts of the world indicate there is still a lot more oil to be produced. Our integrated teams of engineers and geologists from both the operating companies and KMG Institute of production and drilling technology are working on improving waterflood applications, enhancing productivity of wells, reducing count of idle well stock and increasing mean-time between failures of artificial lift systems. Many of our wells suffer from integrity problems due to poor zonal isolation and tubular corrosion. Improving quality of well construction through new well design, modern primary cementing process and application of new cement formula is something that our

Мне бы хотелось начать с того, что наземные месторождения КМГ все еще обладают большим потенциалом добычи. Даже несмотря на то, что многие месторождения масштабно разбурены и добыча на них ведется десятилетиями. Текущие коэффициенты нефтеотдачи, по сравнению с аналогичными месторождениями в других странах мира, показывают, что можно добыть еще больше нефти. Группы, в состав которых входят инженеры и геологи из добывающих компаний и специалисты Научно-исследовательского института технологий добычи и бурения «КазМунайГаз» работают сообща над совершенствованием технологий заводнения, повышением продуктивности скважин, уменьшением фонда простаивающих скважин и увеличением среднего времени наработки на отказ систем механизированной добычи. На многих наших скважинах существует проблема целостности из-за нарушения гидравлической изоляции пластов и коррозии колонн. Повышение качества строительства скважин за счет использования новых конструкций скважин, внедрения современных процессов первичного цементирования и применения новых рецептур цемента является первоочередной задачей наших инженеров в данном направлении. Пока что успешность ремонтно-изоляционных работ скважин задавливанием цемента или химических тампонажных жидкостей невысока, однако это направление продолжает являться приоритетным. Современные технологии предлагают ряд вариантов, начиная от расширяющихся пластырей и пакерных систем, и заканчивая такими химическими веществами, как эпоксидные составы. Общий экономический эффект от применения новых технологий по расчетам может составлять миллионы долларов США в ближайшие годы.

**5. На сегодняшний день профили береговых скважин в Казахстане достаточно просты и, в целом, не усложнены, однако, насколько мне известно, КМГ планирует строительство нескольких новых, более сложных горизонтальных скважин. Расскажите нам о скважинах, которые вы планируете пробурить.**

Уплотняющее бурение, несмотря на его простоту, не гарантирует больших приростов добычи. Со временем, объемы бурения горизонтальных скважин с перфорированными хвостовиками и закачиванием многостадийным ГРП существенно увеличатся. Горизонтальное бурение обеспечит КМГ высокопродуктивными скважинами, и во многих аспектах оно отвечает нашей стратегии увеличения добычи нефти. В целом, я считаю, что КМГ ждет большое будущее в сфере горизонтального бурения.

**6. АО НК «КазМунайГаз» недавно подписала Меморандумы о намерениях с SOCAR, Agip,**

engineers are also working on. So far, the success rate of well repair by cement or chemical squeeze have not been high; however, this remains to be the focus area. Current technology offers an array of options from expandable plasters and downhole isolation tools to specialty chemicals like epoxy resin. The overall estimated economic gains through the use of new technologies that we are introducing is expected to reach millions of USD in the coming years.

**5. To date, the onshore well profiles in Kazakhstan are generally simple and not overly complicated, although I understand that some new, more complicated horizontal wells are being planned within KMG's operations. Please tell us about these more complicated wells you are planning to drill?**

Extensive infill drilling though being a simple process, does not guarantee the highest gains. Drilling of horizontal wells both completed with slotted lines and by multi-frack completions will significantly increase. Horizontal drilling will give KMG high producing wells and in many fields it fits our strategy of increased oil recovery. Overall, I think there is a big future for horizontal drilling in KMG.

**6. JSC NC KazMunayGas has recently signed MOU's with SOCAR, Agip, Rosneft and the CNPC for KMG Eurasia. What is the estimated development cycle for the Caspian Development?**

Eurasia is a strategic project with a goal of accomplishing a large scale geological study of the Pre-Caspian hydrocarbon basin. We cannot expect fast results from this project however I believe that most exploration and development work in Kazakhstan will be driven by the outcome of the Eurasia project by the end of the 2020's or the beginning of 2030's.

**7. How important will the Eurasia Project be for Kazakhstan?**

Very important. The Pre-Caspian represents a major sedimentary basin with depths in excess of 15000 meters. Yet this basin has only undergone a partial geological study primarily due to previous technological limitations for subsalt exploration. However, the potential of this basin is comparable to the Gulf of Mexico or Western Siberia and we expect that future exploration results in Pre-Caspian will open up new fields the size of Tengiz and Kashagan.

**8. What other offshore fields are targeted for development and what lessons have been learnt from the Kashagan project?**

Kashagan gave a significant number of valuable lessons to the entire industry that will be used for development projects in the shallow waters of the North Caspian and

**В РУКАХ ПРОФЕССИОНАЛОВ**



**1300**

профессионалов  
в группе компаний  
«НьюТек Сервисез»



**ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**



**НьюТек**  
Сервисез

+7 (495) 363-68-74  
+7 (495) 363-68-75  
[www.nt-serv.com](http://www.nt-serv.com)

- Буровые долота и сервис
- Наклонно-направленное бурение
- Буровое оборудование и сложные работы
- Заканчивание скважин
- Интегрированное управление проектами
- Сейсморазведочное оборудование

## «Роснефтью» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией для «КМГ-Евразия». Каков расчетный цикл разработки в Каспийском регионе?

«Евразия» это стратегический проект, задачей которого является выполнение масштабного геологического изучения углеводородного бассейна Прикаспийской впадины. Мы не можем ожидать быстрых результатов от этого проекта, однако, я думаю, что в итоге реализации «Евразии» будет создано большое количество новых поисковых, разведочных и добычных проектов в период конца 2020-х, началу 2030-х годов.

### 7. Насколько важен Проект «Евразия» для Казахстана?

Очень важен. Прикаспийская впадина является крупнейшим осадочным бассейном, с глубинами свыше 15000 метров. Вследствие технологических ограничений при изучении подсольевых толщ на большую глубину, в прошлые периоды, бассейн лишь частично изучен. Однако, потенциал этого бассейна сравним с Мексиканским заливом или Западной Сибирью, и мы ожидаем, что в будущем, результаты геологоразведки в Прикаспийской впадине откроют новые месторождения, аналогичные Тенгизскому и Кашаганскому.

### 8. Планируется ли разработка других морских месторождений, и какие уроки были извлечены из Кашаганского проекта?

Кашаганский проект позволил получить важный опыт всей индустрии, который, в дальнейшем, будет использован для реализации проектов на мелководье Северного Каспия и в других местах. Проектная группа разработала уникальные решения для таких сложнейших задач, как добыча нефти с исключительно высоким содержанием H<sub>2</sub>S, строительство искусственных островов на замерзающем мелководье и сложнейшей инфраструктуры добычи с самыми современными технологическими процессами и системами их управления. Однако нельзя недооценивать тот факт, что на объектах аналогичного уровня сложности, единая проектная группа уже на этапе выбора концепции должна фокусироваться на основных рисках реализации проекта для обеспечения его экономической стоимости.

На сегодняшний день мы работаем над несколькими разведочными проектами в центральной и северной части Каспийского моря. Одно месторождение уже готово для разработки. Чтобы оптимизировать затраты на разработку, наша компания совместно с партнерами изучает различные варианты

elsewhere. The project team has found unique answers to the significant challenges represented by the exceptionally high H<sub>2</sub>S count in the crude produced, built artificial islands in a freezing shallow water environment, constructed sophisticated facilities using state of the art processes and process control systems. However, one lesson that cannot be underestimated is that for projects with similar levels of complexity a single project team as early as at the concept select phase needs to have a focus on major project delivery risks to secure its value. Today we have several exploration projects in central and northern offshore Caspian as well as one oil field that is ready for development. In order to optimize development costs, together with our partners we are studying various options to maximise use of the existing production infrastructure in the Kashagan area.

### 9. To ensure the continued implementation of “best practices” across Kazakhstan’s upstream operations – the latest technologies and services are required. With the tough current market conditions – what can/ is being done to ensure the region remains attractive to international technology and service providers within the JSC NC KazMunayGas field operations?

Indeed, the current level of oil pricing has made a significant impact on the market condition. KMG, like other oil companies, is ever more focused on optimizing expenditure and increasing efficiency. However it is during times like these technology and innovative solutions can make the difference in increasing economic production and sustaining production growth. KMG through its operating companies and the Institute of production and drilling technology have been actively engaging with new service and product providers, in order to drive value creation in our fields. Every year KMG tests new technologies and new tools through multiple specially set up pilot projects. Our procurement rules take into account the total value of a proposal submitted through tenders which assess both the price and the economic benefits of a technology and the exemplary quality of services and products. KMG, as you may know, has a large segment of in-house service companies that specialize in drilling, workover, construction and other traditional services. We have received several proposals from foreign service and technology providers for forming a partnership both in Kazakhstan and abroad. I think that overall it is an interesting idea that could be beneficial for both parties.

### 10. What interesting upstream projects does JSC NC KazMunayGas have planned that you can tell us about?

Given the extent of KMG’s growth strategy we have many upstream projects that we are currently working on. One of the most interesting projects is the rejuvenation of the Uzen field. This is an old field with stock-tank oil initially in place in



## Бурение Гидроразрывы КРС

АО «KazPetroDrilling» является крупнейшей независимой буровой компанией в Республике Казахстан, которая предоставляет нефтесервисные услуги начиная с 1965 года.

АО «KazPetroDrilling» специализируется в предоставлении широкого спектра услуг в области бурения, ремонта и ликвидации скважин, гидравлического разрыва пласта и цементирования скважин.



Новая (2014/15) SL2500 (2500 л.с.) буровая установка нового поколения с системой преобразования частоты переменного тока



Современная гидравлическая буровая установка горизонтально-направленного бурения нового поколения (2013 г.)



ZJ20 буровая установка

KazPetroDrilling JSC  
Republic of Kazakhstan, 050000,  
Almaty, Tchaikovsky street, 95

T: +7 (727) 334 08 66  
F: +7 (727) 334 08 68  
E: [info@kazpetrodrilling.kz](mailto:info@kazpetrodrilling.kz)

[www.kazpetrodrilling.kz](http://www.kazpetrodrilling.kz)

максимального использования существующей добычной инфраструктуры Кашаганского проекта.

**9. Для обеспечения непрерывного внедрения передовых практик при осуществлении разведки и добычи в Казахстане требуются новейшие технологии и услуги. Учитывая жесткие текущие рыночные условия, что можно сделать или уже делается для поддержания привлекательности региона для международных поставщиков технологий и услуг и их привлечения к работам на месторождениях АО НК «КазМунайГаз»?**

Действительно, текущий уровень цен на нефть существенно влияет на состояние рынка. КМГ и другие нефтяные компании более чем когда-либо сфокусированы на оптимизации затрат и повышении эффективности деятельности. Однако именно в такие времена технологии и инновационные решения могут сыграть решающую роль в увеличении рентабельности и поддержании роста добычи. КМГ через добывающие компании и Научно-исследовательский институт технологий добычи и бурения активно сотрудничает с поставщиками новых услуг и продукции с целью создания дополнительной экономической стоимости на наших месторождениях. Каждый год КМГ испытывает новые технологии и новое оборудование посредством специально организованных опытно-промышленных работ. Правила закупок учитывают совокупную экономическую стоимость предложений, представляемых на тендерной основе, не только с точки зрения цены, но и экономической выгоды от применения технологий и высокого качества услуг и продукции. В структуру КМГ, как Вы, наверное, знаете, входит большое количество сервисных компаний, специализирующихся на бурении, капитальном ремонте, строительстве и других традиционных работах. Мы получили несколько предложений от зарубежных поставщиков услуг и технологий на создание, своего рода, партнерства с некоторыми из них для работы в Казахстане и за его пределами. Я думаю, в целом это интересная идея, которая может принести выгоду обеим сторонам.

**10. О каких интересных проектах разведки и добычи, планируемых АО НК «КазМунайГаз», Вы можете рассказать?**

Учитывая стратегию развития КМГ, мы запланировали многие проекты разведки и добычи и сейчас над ними работаем. Одним из самых интересных проектов является продление срока эксплуатации Узеньского месторождения. Это старое месторождение с начальными геологическими запасами нефти, превышающими 1 миллиард тонн. Месторождение эксплуатируется с 1966 года. Мы считаем, что оно

excess of 1 bn tons. The field has been in production since 1966. We believe that it has more reserves that can be produced. In the near future we plan to conduct a new high resolution seismic study of this field that would ultimately mean more oil to produce. At the same time, among many other initiatives, we are intensifying horizontal drilling, working on integrity repair of a large number of production and injection wells and modernizing artificial lift systems.

**11. Given your vast international experience working on both the drilling/service company and operators side, what are your thoughts on the separate service drilling model? Do you have plans to implement this at JSC NC KazMunayGas?**

Efforts to address existing well construction challenges of poor integrity and low profitability will inevitably lead us to use specialist services in order to drill complex, high production wells and to extend well lives. Integration of these services will not come from the drilling contractor but from dedicated teams set up by the company or a specialist third party. However for simple wells, the turnkey model will still be dominant.

содержит значительные дополнительные запасы, которые могут быть вовлечены в разработку. В ближайшем будущем мы планируем провести новые сейсмические исследования с высоким разрешением на этом месторождении, которые позволят локализовать текущие и выявить новые извлекаемые запасы нефти. В то же время мы увеличиваем объемы горизонтального бурения, проводим ремонт большого количества добывающих и нагнетательных скважин, модернизацию систем механизированной добычи и работаем над другими инициативами.

**11. Учитывая Ваш обширный международный опыт работы в буровых / сервисных компаниях и в компаниях-операторах, что вы думаете о модели отдельного оказания услуг (раздельного сервиса) по бурению? Планирует ли АО НК «КазМунайГаз» внедрить эту модель?**

Попытки решить существующие проблемы, связанные со строительством скважин, включающие недостаточную целостность и низкую рентабельность, неизбежно приведут нас к необходимости привлечения специализированных сервисных компаний для бурения сложных, высокопродуктивных скважин и продления срока службы скважин. Интеграция таких услуг будет осуществляться не буровым подрядчиком, а проектными группами самой компании или специализированной третьей стороной. Однако, что касается простых скважин, модель «под ключ» останется преобладающей.