

ROGTEC публикует взгляд Газпрома на прошлое, настоящее и будущее рынка природного газа



ROGTEC talks to Gazprom about the past, present, and future of the natural gas market

1. Одними из основных для Газпрома объектов разведки на следующее десятилетие являются Западная Сибирь и Арктический шельф. Какие трудности вызывают тяжелые природные условия в поисках высококачественных, надежных решений?

Проведение геологоразведочных работ в трудных природно-климатических условиях предопределяет использование особых технологий и оборудования. В первую очередь это связано с труднодоступностью мест геологоразведки, низкой температурой и промерзлостью почвы в регионах Западной Сибири, а также с особенностями ведения глубоководных разведочных работ на шельфе северных морей. При решении таких задач используется самый современный научный и технический потенциал.

2. Какие регионы Газпром считает потенциальными для разведки?

Основной целью геологоразведочных работ, проводимых ОАО «Газпром», является восполнение объемов добычи углеводородов запасами промышленных категорий в районах газодобычи, а также подготовка сырьевой базы в перспективных регионах.

В ОАО «Газпром» разработана и с 2002 года реализуется «Программа развития минерально-сырьевой базы газовой промышленности на период до 2030 года», которая определяет основные направления геологоразведочных работ и лицензионной политики компании. В Программе поставлена цель: в 2002–2030 гг. обеспечить прирост запасов газа в объеме 23,5 трлн. куб. м.

До 2010 года основными регионами проведения геологоразведочных работ будут являться Западно-Сибирский, Тимано-Печорский и Прикаспийский. При этом активизируется работа в Обской и Тазовской губах Карского моря, а также на шельфе Печорского моря. Кроме того, в этот период начнет возрастать роль Восточно-Сибирского и Дальневосточного регионов в объемах геологоразведочных работ.

1. West Siberia and the Arctic shelf are one of the main exploration objects for the next decade. What are the difficulties faced in the search for high-quality data in these extreme environments?

Carrying out of geological prospecting operations in severe climatic conditions predetermines the usage of specific technologies and equipment. First of all it is connected with the inaccessibility of the site of geologic exploration, low temperatures, frozen ground in the regions of West Siberia, and also with the associated problems of carrying out of deep-water prospecting operations at the shelf of north seas. While searching for solutions for such tasks the most advanced scientific and technical equipment and expertise is used.

2. What regions does Gazprom consider as potential sites for exploration?

The main aim of geological prospecting operations, carried out by OAO Gazprom, is increasing the output of hydrocarbons, with reserves of industrial categories in the places of gas-extraction, and also the preparation of raw materials in promising regions.

In 2002, the Program of development for mineral and raw materials for the period up to 2030 determines the main direction of geological prospecting operations and licensing policies for the company. The objective of the program is to ensure the increase of gas reserves to the volume of 23.5 trillion cubic meters between 2002 and 2030.

Up until 2010 the main sites for carrying out exploration operations will be West-Siberian, Timano-Pechorskiy and the Pricaspiyskiy regions. At the same time the work in the Ob and Taz bays of Kara Sea will be intensified, as well as the shelf of the Pechor Sea. Moreover, during this period the role of East-Siberian and the Far East regions will play an important role in our exploration plans.

From 2011-2020 the key territories of operations for increasing mineral and raw materials base will be shelves of the arctic seas and the Sea of Okhotsk, Krasnoyarsk, Irkutsk regions, Sakha-Yakutiya and the shelf of Sakhalin island

В 2011-2020 гг. основными территориями деятельности для восполнения минерально-сырьевой базы станут шельф арктических морей и Охотское море, Красноярский край, Иркутская область, Саха-Якутия и шельф острова Сахалин.

В перспективе приоритетными останутся арктические районы Западной Сибири, Восточная Сибирь, шельф арктических морей. Также предполагается выход с поисково-разведочными работами в новые, пока не изученные районы Сибирского и Дальневосточного федеральных округов (север Эвенкии, Саха-Якутия, Чукотка, Камчатка и др.).

3. Какие новейшие технологии Газпром применяет в области разведки?

Для разведки месторождений Группа «Газпром» использует целый комплекс современных и высокотехнологичных геофизических методов. Среди них: сейсмическая разведка (3D), гравиметрическая разведка, электроразведка и др. На основании полученных данных применяется глубокое разведочное бурение.

В отличие от традиционных методов, базирующихся на большом количестве разведочных скважин, использование новейших технологий позволяет снизить стоимость геологоразведочных работ, особенно в районах со сложными природно-климатическими условиями.

4. Учитывая многочисленные высказывания в защиту окружающей среды острова Сахалин, эта тема кажется злободневной. Какие усилия Газпром предпринимает, чтобы гарантировать экологическую безопасность в попытке максимизировать усилия по исследованию?

Рациональное использование природных ресурсов и сокращение экологических издержек являются неотъемлемыми составляющими деятельности ОАО «Газпром».

Экологической политикой «Газпрома» определены следующие приоритетные направления деятельности:

- сохранение природной среды в зоне размещения объектов газовой промышленности, рациональное природопользование;
- промышленная и экологическая безопасность строительства и эксплуатации объектов добычи, переработки, транспортировки и хранения газа;
- безопасность труда и сохранение здоровья работников отрасли;
- участие в обеспечении экологической безопасности регионов, где размещены объекты ОАО «Газпром».

Все перечисленные направления постоянно находятся в сфере внимания не только головной компании, но и ее дочерних обществ. Ежегодно осуществляются программы природоохранных работ, обеспечиваются их финансирование и реализация, ведется производственный контроль за их выполнением.

В концепции развития «Газпрома» в XXI веке отмечается, что освоение новых стратегических районов газодобычи на Дальнем Востоке, в Восточной Сибири, акваториях Обской и Тазовской губ, на полуострове Ямал и шельфе арктических морей будет осуществляться с внедрением новых технологических решений и технологий, обеспечивающих сохранение окружающей среды.

5. Газпром недавно объявил о решении разрабатывать Штокмановское месторождение самостоятельно. Будете ли вы привлекать международные компании в качестве подрядчиков и использовать их технологии?

При разработке этого Штокмановского месторождения будут использоваться современные технологии и технические решения, в том числе в производстве СПГ. Для этих целей в качестве подрядчиков будут привлечены авторитетные международные компании. Важнейшим условием этих подрядных договоров будет являться соблюдение сроков и стоимости работ.

6. После приобретения Газпромом компании Сибнефть, участвует

Looking further forward, the arctic districts of West Siberia, East Siberia, and the arctic shelf will remain regions of higher priority. There are also plans concerning entering into new, unexplored sites of Siberian and the Far East districts (north of Evenkiya, Sakha-Yakutiya, Chukotka, Kamchatka, etc.) for carrying out prospecting – exploration operations.

3. Which up-to-date technologies does Gazprom implement in the area of exploration?

Exploration wise, Group Gazprom uses a complex of modern and high-tech geophysical methods. These include: seismic prospecting (3D), gravimetric prospecting and electrical prospecting, among others. On the basis of the findings, Gazprom will implement deep exploration drilling.

Unlike traditional method based on large amounts of exploratory wells, the usage of up-to-date technologies allows the reduction of exploration capex, particularly in the regions with severe climatic conditions.

4. Taking into account numerous issues concerning the protection of the Sakhalin environment, what measures are Gazprom taking to ensure ecological security, while maximizing exploration efforts?

Rational usage of natural resources and reduction of ecological costs are essential elements of the activity of OAO Gazprom.

The ecological policy of Gazprom determines the following key directions of activity:

- Preservation of the natural environment in the zone of gas industry, rational nature management;
- Industrial and ecological security of construction and exploitation of the objects of extraction, refining, transportation and storage of gas;
- Job safety and health of the workers;
- Participation in the process of guaranteeing ecological security of the regions where objects of OAO Gazprom are situated.

All the above-mentioned directives are always undertaken not only by Gazprom, but also of its subsidiaries. Annually, environmental programs are carried out, with the implementation of these programs strictly controlled. It is mentioned in the conception of Gazprom's development in the XXI century that the development of new strategic sites of gas-extraction in the Far East, West Siberia, water areas of the Ob and Taz bays, on the Yamal peninsula and shelf of Arctic seas will be accomplished with the implementation of new technical solutions and technologies, which guarantee the preservation of the environment.

5. Recently Gazprom announced that it would develop Shtokman field independently. Will you engage international companies as subcontractors and use their technologies?

While developing the Shtokman field, Gazprom will utilize the most up to date technologies, also in the production of liquefied natural gas (LNG). To this end, Gazprom will engage competent international companies as subcontractors. The main stipulation of these agreements will be that the contracted company brings their projects in strictly on time, and on budget.

6. After the purchase of the company Sibneft by Gazprom, does the GEO-NATS center participate in Gazprom research activity?

At the present time Geo-NATS (Geological research-analytical center OAO Sibneft – Noyabrskneftegas) doesn't participate in Gazproms research activity.

7. Zapolyarnoe is the fifth biggest field in the world by the volume of reserves. What efforts are taken by Gazprom to get maximum advantage of this huge gas field?

At the Zapolyarnoe field we have determined the international scientific potential in the sphere of gas-extraction. In the course of all stages of construction and development of the field we have implemented leading technologies of extraction and preparation of gas for transportation in strict accordance with rules that stop any damage to the environment.

A good example is the Foxboro Technologies system that was introduced for the first time in Russia in the Zapolyarnoye field. The system provides centralized control of gas production and conditioning for transportation, as well as operational control for all systems of the plant. ►►



ли GEO-NATS центр в исследованиях Газпрома?

В настоящее время участие ГеоНАЦ (Геологический научно-аналитический центр ОАО «Сибнефть-Ноябрьскнефтегаз») не участвует в исследованиях «Газпрома».

7. Заполярное месторождение является пятым по величине объема запасов в мире. Какие усилия предпринимает Газпром для извлечения максимальной пользы этого гигантского газового месторождения?

На Заполярном месторождении реализован мировой научный потенциал в области технологий добычи газа. На всех этапах строительства и разработки месторождения были применены передовые технологии добычи и подготовки газа к дальней транспортировке в строгом соответствии с нормами, позволяющими не причинять ущерб окружающей среде.

Например, впервые в России на промыслах Заполярного внедрена система Foxboro Technologies. Эта система обеспечивает централизованное управление процессами добычи и подготовки газа к транспортировке, а также контроль работы всех систем установки. Кусты газовых скважин оборудованы системой телеметрии, которая в режиме реального времени осуществляет передачу рабочих параметров каждой скважины (расход, температура, давление) на диспетчерский пульт газового промысла.

При строительстве скважин также были применены новые методы и технологии. Коэффициент продуктивности скважин, освоенных по новой технологии, в два раза выше, чем в освоенных по стандартной методике. Многие скважины при проектной депрессии на пласт могут давать более 1 млн. куб. м газа в сутки. Подавляющая часть скважин не вскрывает газо-водяной контакт и не доходит до него на 15-30 метров, что обеспечивает стабильную работу скважин в безводном режиме продолжительное время и отодвигает сроки их капитального ремонта.

В процессе обустройства Заполярного месторождения большое значение имело строительство установок комплексной подготовки газа большой мощности, что позволило сократить число промыслов и снизить занимаемую площадь, а также уменьшить протяженность технологических коммуникаций.

8. Как влияют новейшие технологии Газпрома на увеличение добычи (производства)?

Применение новейших технологий в сочетании с богатым опытом позволяют Группе «Газпром» обеспечить дальнейший рост добычи газа.

9. Каким вы видите мировой газовый рынок через 10 лет?

Либерализованным, непредвзятым и аполитичным. ■

The telemetry system was deployed at gas well clusters. This system transmits, in real time, operating parameters from each well, such as flow rates, temperature and pressure to the control center of the gas field. New methods and technologies were also used for well construction. Production index for wells, completed using new technology, was twice of that for wells that had been completed using the standard method. At designed differential pressure drawdown, many wells may have flow rates in excess of 1 mln m3 of gas per day. The majority of the wells did not reach gas-water contact and stopped 15-30 m above it, which allowed stable operation of wells with water-free production for a continuously long period, meaning less frequent well workovers.

During the course of construction at the Zapolyarnoe field, the building of high-capacity gas treatment plants allowed a reduction of the number of fields, and diminished the space required.

8. How do the up-to-date technologies of Gazprom influence the increase of output (production)?

The use of up-to-date technologies together with an abundance experience will allow Group Gazprom to ensure the further growth of gas production.

9. What the world gas market will look like in 10 years, in your opinion?

Liberalized, unprejudiced and apolitical. ■

