

ЕСГ сидели на трубе

ESG: Drawing on a Pipe

Энергетической стратегией России предусмотрено, что к 2020 году в стране будут добывать от 800 до 840 млрд кубометров газа, а к 2030 году — до 940 млрд кубометров. При этом Единая система газоснабжения, в которую по трубам поступает большая часть добытого газа, уже сейчас загружена практически полностью.

Russia's Energy Strategy aims for 800–840 bln cubic meters of gas by 2020 and 940 by 2030. In the meantime, ESG (the Unified Gas Supply System) is being used almost to its fullest capacity.

Строительство подводного перехода через Байдарцкую губу
Baydaratskaya Bay
underwater crossing

Выход из создавшейся ситуации, на первый взгляд, только один: нужно наращивать пропускную способность ЕСГ за счёт строительства новых газопроводов. Понятно, что отсутствие резервов пропускной способности может привести к невыполнению Россией долгосрочных обязательств по экспортным поставкам газа. Значит, нужно постоянно восполнять дефицит мощностей ЕСГ, укладывать тысячи километров новых труб для обеспечения поставок в Европу и Азию.



С этой целью правительство России утвердило инвестпрограмму «Газпрома» на 2014 год общим объёмом 806 млрд рублей. Из этой суммы 698 млрд рублей будет вложено в капитальное строительство.

Рождённая в СССР

Проблема российской ЕСГ в том, что она была создана во времена СССР, в условиях плановой экономики с единым центром управления. Эта газовая «вертикаль» может согласованно работать только при сохранении единой стратегии управ-

SOZVEZDYE #19

стратегия
strategy

Текст: Иван Мосеев
Text: Ivan Moseev
Фото предоставлены
ОАО «Газпром»
Photos provided by Gazprom

4

В состав ЕСГ входят 168 тыс. км магистральных газопроводов и отводов, 222 линейные компрессорные станции, 25 подземных хранилищ газа
ESG comprises 168 thousand kilometers of gas mains and pipeline branches, 222 line gas compressor stations and 25 underground storage facilities



Российская
ЕСГ является
крупнейшей
в мире трубо-
проводной си-
стемой транс-
портровки
газа
Russia's ESG is
the largest gas
transportation
pipeline
system in the
world

ления процессами производства, потребления, хранения, продажи и транспортировки газа. И, хотя всем известна поговорка о том, что нельзя складывать яйца в одну корзину, альтернатива ЕСГ после распада СССР так и не была создана. Невозможность расчленивать «единую и неделимую» ЕСГ привела к естественной монополии «Газпрома» в газовой политике страны. А ещё — к зависимости России от соседних государств, с советских времён связанных одной трубой. Экономическая политика России, направленная на сближение стран СНГ, вызвана вовсе не ностальгией по общему советскому прошлому, а опасениями за судьбу ЕСГ и надёжность поставок газа. Возникает вопрос: каким будет финал «газопроводной эпопеи», если вместо поиска новых способов доставки газа мы будем только строить новые газопроводы?

Всем понятно, что Единая система газоснабжения «не резиновая». Она давно стала «узким местом» в развитии российской экономики. В прошлом году, например, «Газпром» смог доставить «голубое топливо» по трубам ЕСГ лишь 26 сторонним компаниям. Темпы строительства новых газопроводов отстают от темпов развития международного рынка газа. С другой стороны, эксперты уже сейчас говорят про избыточные мощ-

ности газопроводов для доставки российского газа в Европу и сомневаются в окупаемости газопровода «Южный поток», строительству которого препятствует Еврокомиссия. Сегодня ЕК бьёт Россию в самое больное место, указывая, что по газопроводу не должен идти газ монополиста. Но ведь другого газа для Европы, кроме газпромовского из ЕСГ, у России нет.

Сегодня построено две из четырёх ниток «Северного потока», строятся новые газопроводы Бованенково – Ухта, проектируются Прикаспийский газопровод, газопроводы «Алтай», Якутия – Хабаровск – Владивосток и другие. Но можно ли бесконечно тянуть трубы во всех направлениях, практически не развивая другие способы транспортировки газа? В то время, когда Россия делает упор на прокладку новых труб и не «слезает» с экспортной трубы, основные импортёры в Европе и Азии ускоренно наращивают мощности по приёму сжиженного природного газа.

Курс на сжижение

По сообщениям «Газпрома», компания нацелена на ускоренную реализацию новых проектов по производству СПГ с целью развития Единой системы газоснабжения. Но пока у России есть только один

Капитальный ремонт газопровода Новопсков – Аксай – Моздок
Novopskov – Aksai – Muzdok gas pipeline undergoing capital repairs

SOZVEZDYE #19

стратегия
strategy

В 2015 году «Роснефть» и ExxonMobil начнут строительство завода СПГ на Сахалине. Ресурсную базу проекта оценивают в 1 трлн м³ газа Rosneft and ExxonMobil start construction of Sakhalin LNG plant in 2015. The project's gas reserves are estimated 1 trillion m³

работающий завод СПГ — «Сахалин-2». Ещё одним шагом в сторону развития рынка сжиженного газа на Дальнем Востоке можно считать газпромовский проект «Владивосток-СПГ». Новый завод планируют построить на полуострове Ломоносова недалеко от Владивостока. Ресурсной базой для завода станет газ Сахалинского, Якутского и Иркутского центров газодобычи. Первая линия мощностью 5 млн тонн в год должна быть запущена в 2018 году.

В Ненецком округе на базе Кумжинского и Коровинского месторождений компания «Печора СПГ» запланировала строительство завода в районе незамерзающего морского порта Индига. Предприятие мощностью до 8 млн тонн СПГ в год может быть построено до конца 2018 года. Но самый перспективный проект — «Ямал СПГ», реализуемый компаниями «Новатэк» и Total. Ресурсной базой для него является Южно-Тамбейское месторождение.

В России есть ещё ряд проектов строительства заводов СПГ, включая отложенный до лучших времен, но не забытый Штокмановский. Но стоимость каждого из них оценивается в десятки миллиардов долларов. Без привлечения инвестиций реализовать такие проекты невозможно — а инвестиции до недавнего времени сдерживались российским законодательством и монополией «Газпрома» на экспорт СПГ. Но в декабре 2013 года президент России Владимир Путин подписал указ о либерализации экспорта сжиженного природного газа. Теперь к поставкам СПГ могут быть допущены и другие компании.

Раньше чиновники опасались, что на экспортных рынках может возникнуть конкуренция между российскими производителями газа. Эта конкуренция, якобы, была способна ударить по сложной российской политике трубопроводного газового экспорта и расчлнить Единую систему газоснабжения на суверенные «вотчины». Действительно, возможные последствия такой ката-

продать СПГ с посторонней помощью, а в привлечении инвестиций в собственные реализуемые СПГ-проекты. Посредничество газового монополиста тут как кость в горле.

Любопытно, что ещё до подписания президентом указа о либерализации, «Новатэк» заключил рамочное соглашение с британской компанией BP на предмет поставок газа по проекту «Ямал СПГ». Значит, у них неплохие аналитики, которые заранее просчитали сценарий либерализации рынка СПГ. Что касается планов на экспорт СПГ у государственной «Роснефти», то на выделенных ей лицензионных участках заключено порядка 21 трлн кубометров газа. На разведанных месторождениях «Роснефти» в Карском море выявлено 11 трлн кубометров. Понятно, что если у компании есть газ, то она, несмотря на свой государственный статус, рано или поздно захочет продавать его самостоятельно.

«Роснефть» не стала дожидаться президентского указа о либерализации и заранее подписала рамочное соглашение о строительстве завода СПГ на Дальнем Востоке с ExxonMobil. Но, в отличие от «частного» «Новатэка», выступать открыто с открыто либеральными предложениями о «расчленении» экспорта государственная «Роснефть» не могла, так как это означало бы, что государство как бы конкурирует с государством. Поэтому все высказывания со стороны функционеров «Роснефти» об оптимизации экспорта природного газа в последнее время ограничивались предложением о либерализации лишь рынка экспорта СПГ. Причём во избежание конкуренции с «Газпромом» было обещано продавать свой СПГ не в Европу, а в страны Азиатско-Тихоокеанского договора.

Согласно подписанному в декабре 2013 года президентскому указу, право экспорта СПГ дано производителям и их дочерним компаниям, добывающим газ на шельфе и в границах внутренних морских вод. Такое же право пре-



Строительство газопровода Сахалин – Хабаровск – Владивосток Sakhalin – Khabarovsk – Vladivostok gas pipeline

строфы выглядят пугающе. Но что делать, если перекокс между экспортом трубопроводного и сжиженного газа уже заметно ограничивает возможности выгодных манёвров России на международном рынке? Эксперты утверждают, что спотовый, то есть биржевой газ в Европе уже нередко продаётся дороже газа, поставляемого по долгосрочным контрактам, заключённым «Газпромом».

доставляется пользователям недр на участках федерального значения, лицензия которых на 1 января 2013 года предусматривала строительство завода по производству СПГ. Таким образом, в ближайшие годы самостоятельно экспортировать СПГ со своих заводов смогут «Газпром», «Роснефть» и «Новатэк». Но, как говорится, «лиха беда начало»: возможно, через какое-то время экспортом российского СПГ смогут заниматься не только названные компании.

SOZVEZDYE #19

стратегия strategy

Время делиться

Конкуренты «Газпрома» всё же нашли веские аргументы, чтобы начать либерализацию на экспортном направлении. Согласно действующему агентскому соглашению «Новатэка» с «Газпромом», последний должен экспортировать газ в интересах «Ямал СПГ». У «Ямал СПГ» есть действующее агентское соглашение с «Газпромом» о реализации сжиженного газа. Но, как считают эксперты, вопрос либерализации не в том, чтобы

Успеть до 2018-го

Либерализация рынка газа означает, что «Газпром» останется монополистом только в экспорте трубопроводного газа в Европу. Но для рентабельного использования газовой трубы важны гарантии долгосрочного спроса, политическая стабильность во всех регионах, через которые идёт транзитный газ, и многие другие факторы. Строительство, содержание, ремонт, замена



и охрана тысяч газовых труб в условиях растущей конкуренции, новых экономических, политических и военных рисков всё чаще становится слишком дорогим «удовольствием» по сравнению с гибкими схемами транспортировки сжиженного природного газа. По оценке Минэнерго России, мировое потребление СПГ к 2030 году составит 460 млн тонн, а его доля в структуре спроса на газ увеличится с 10% до 13%. В мире насчитывается около 25 крупных заводов СПГ, мощности по его производству уже составляют около 280 млн тонн, ускоренными темпами идёт строительство терминалов по отгрузке и приёму СПГ в портах. А Россия, опутанная газопроводами, по-прежнему «сидит» на Единой системе газоснабжения и заметно отстаёт от большинства стран — газовых экспортёров по числу реализуемых СПГ-проектов. По итогам 2013 года Минэнерго России признало, что единый канал экспорта газа по трубам Единой системы газоснабжения стал неэффективен. Россия просто не успеет занять свою экспортную нишу в Европе и странах Азиатско-Тихоокеанского региона, если не построит несколько заводов по сжижению газа до 2018 года. А это значит, что время затянувшегося «сидения» России на своей газовой трубе подошло к концу.

To the casual glance the situation suggests that the only solution lies in increasing the ESG throughput capacity by adding new pipelines to it. Naturally, the lacking back-up capacity may lead to Russia becoming unable to meet its long-term gas export obligations. The obvious implication is that making up the ESG capacity deficit would require thousands of kilometers of new pipes to maintain the security of gas supply to Europe and Asia. For this purpose, the Russian government has approved Gazprom's 2014 investment program with the total budget of RUR 806 billion. 698 of these 806 will be spent on capital construction.

Born in the USSR

The problem with Russia's ESG is that it was established by the USSR, during the period of state- and

centrally planned economy. 'Vertically framed', this kind of gas supply system can only be operable if managed by a centrally-governed strategy for gas production, consumption, sale and transportation. Even though we always bear in mind the danger of putting all the eggs in one basket, there was no alternative created to back up the ESG after the Soviet collapse. As the 'inseparable and indivisible' ESG appeared truly impossible to dismember, a natural monopoly was established by Gazprom on the country's gas policy. Moreover, this monopoly renders Russia depending on the neighboring countries it remains pipelined with since the Soviet times. Russia's recent economic policy, which targets closer links between CIS countries, has nothing to do with the post-Soviet blues. It is rather a product of the country's fear for the future of ESG and gas export sustainability. The question arises as to what this 'pipeline story' may come to, if we continue focusing on the new pipelines and give up searching for new gas supply scenarios?

But the Unified Gas Supply System is not elastic. It has long ago become a bottleneck hurting Russia's economy. The ESG's last year's capacity enabled Gazprom to supply 'blue fuel' to only 26 outside companies. The construction of new pipelines is lagging behind the international gas market. Experts, at the same time, point to the excessive capacity of Europe-bound gas pipelines and doubt that the South Stream, the construction of which is being opposed by the European Commission, can ever pay back. By claiming that the pipelines should not be meant for an exclusive use by a monopolist, the EC hits Russia exactly where it hurts. But, what other gas does Russia have to offer than the one from the ESG, or Gazprom's? Out of the four lines of the South Stream two have been completed. Other pipelines being constructed or designed include Bovanenkovo – Ukhta, Caspian Coastline Pipe, Altai, Yakutia – Khabarovsk – Vladivostok and some others. How long can we be drawing pipes in all directions while there exist other modes of transportation? While Russia is so concerned with laying the new pipes and simply can't get off its export needle, the European and the Asian players are

Компрессорная станция «Портовая» на «Северном потоке»
South Stream's Portovaya compressor station

С 2014 года «Газпром» перестаёт быть монополистом в экспорте природного газа
Gazprom loses its monopoly on natural gas exports in 2014

SOZVEZDYE #19

стратегия strategy

Головная компрессорная станция «Сахалин»
Sakhalin main compressor station



По оценке Минэнерго России, мировое потребление СПГ к 2030 году достигнет 460 млн тонн
Russian Ministry of Energy forecasts the worldwide LNG consumption to reach 460 mln tonnes by 2030

Строительство магистрального газопровода
Gas main being constructed



swiftly increasing the capacity they need to start importing liquefied natural gas.

Bound to liquefy

Gazprom states it seeks geared up LNG projects to enhance the Unified Gas Supply System. There is currently only one operating LNG plant in Russia – Sakhalin-2. Another step being made in the Far East towards the liquefied gas market is Gazprom's Vladivostok-LNG project. As part of it, a new LNG plant will be built on the Lomonosov Peninsula near Vladivostok; its resource base will cover several gas field clusters within Sakhalin, Yakutia and Irkutsk. The first 5 mln tonnes capacity line is expected to be put into operation in 2018.

In Nenets Area, Pechora LNG has a plan to build a plant within the ice-free sea port Indiga to liquefy the gas from Kumzhinsky and Korovinsky fields. This

ization decree. Now suppliers other than Gazprom may deal in LNG exports too.

Earlier the government officials feared that competition might arise among the Russian gas producers on the export market. The competition might allegedly render a heavy blow to Russia's complicated export gas pipeline policy as it is and even vivisect the Unified Gas Supply System for its pieces to belong to the 'dominions'. Indeed, the implications sound catastrophic. But, is there anything that can be done in a situation where pipeline gas is so much dominant over the liquefied that it no longer leaves the room for Russia to profitably manoeuvre on the international market? Experts say that European markets for the spot, or exchange-traded, gas often feature prices higher than those stipulated in the long-term contracts with Gazprom.

Time to start sharing

Gazprom's competitors struggled hard to find the solid arguments in favor of gas export liberalization and they did find them. According to the agency agreement between Novatek and Gazprom, the latter has committed to gas exports to the benefit of Yamal LNG. Yamal LNG, in turn, has landed agency agreement with Gazprom for the sale of liquefied gas. The experts claim, however, that this liberalization is not about sourcing outside help to sell the LNG: it is about sourcing more investment for the own on-going LNG projects. Having the monopolist acting as an agent smells like a dangerous bane.

Curiously, Novatek had made a framework agreement with BP for Yamal LNG's gas supply before the liberalization decree was signed by the President. This may only indicate insightfulness of BP's analysts, as they have forecast the LNG market liberalization well in advance. As to the state-owned Rosneft and its LNG export-related plans, the license blocks it has been allocated contain the average of 21 trillion cubic meters of gas. Its gas fields in the Kara Sea are found to contain another 11 trillion. It's only natural that a company with gas, no matter its state-owned status, may, at a certain point in time, want to start selling it independently.

Rosneft was too impatient to wait for the President's liberalization decree and signed a framework agreement for construction of an LNG plant in the Far East, with ExxonMobil. But, unlike privately-owned Novatek who acted outspokenly and firm enough in pushing the liberalization forward, the state-owned Rosneft had to reserve its opinion so

SOZVEZDYE #19

стратегия strategy

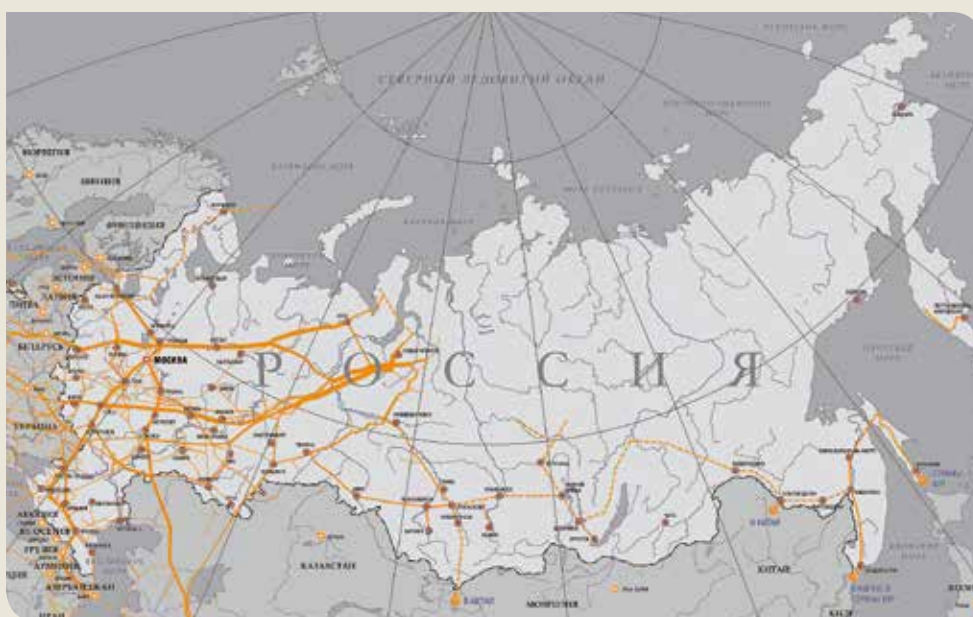
8 mln tonnes capacity LNG plant may well be built by the end of 2018. Yet, the project that outcompetes them all is Novatek and Total's Yamal LNG, which will be using the resources of Yuzhno-Tambeyevsky field. There are several more LNG projects currently underway in Russia. These include Shtokman, a project now suspended but not forgotten. Each of them costs dozens of billions of dollars and is simply impossible to deploy without the additional investment, the flow of which has until recently been inhibited by the Russian legislation and Gazprom's monopoly on LNG exports. However, in December 2013 Russian President Vladimir Putin signed LNG export liberal-

as not to stir up competition of the government with itself. All the suggestions on the side of Rosneft's functionaries about how to optimize natural gas exports have therefore been limited to a referral to liberalization as liberalization of LNG exports only. Moreover, to avoid competition with Gazprom, Rosneft has confirmed its promise to sell LNG to Asia-Pacific Trade Agreement countries, not to Europe.

The President's Decree (December 2013) reads that LNG may be exported by producers and their subsidiaries producing gas offshore and within inland sea waters. Similarly, the export right applies to subsoil users operating federal-level blocks, with licenses expiring after 1 January 2013 and providing for construction of LNG plants. Therefore, the companies eligible to export gas independently from their LNG plants include Gazprom, Rosneft and Novatek. The first step is the hardest, as the saying goes. It may well happen that in future the list of eligible companies will be extended with new names.

Making it before 2018

Market liberalization means Gazprom will retain its monopolist position only as Europe-bound pipeline gas exporter. For the gas pipe to remain profitable, there should be a long-term demand for gas and politically stable setting in all the areas the transit gas is running through. Given the increasing competition and the arising risk of economic, political and military conflicts, the construction, maintenance, repair, replacement and protection of the thousands of gas pipes do eat into the pocket and are overridden by the flexibility of LNG transportation scenarios. The Russian Ministry of Energy forecasts the worldwide LNG consumption to reach 460 mln tons by 2030 and the LNG share in the pattern of gas demand to increase from



Карта российских газопроводов
Russian gas pipelines map

10% to 13%. There are 25 big LNG plants operating on the planet with the capacity as high as 280 mln tons. And while the rest of the world is rapidly equipping its ports with LNG terminals, Russia, loaded with pipelines, is still drawing at its ESG pipe and lagging far behind many of the gas exporting countries and their LNG projects. The conclusion that the Russian Ministry of Energy has drawn from the 2013 performance figures is that channeling the export gas through the Unified Gas Supply System is no longer effective. Unless Russia has several LNG plants constructed before 2018, it runs the risk of failing to find where it belongs in the European and Asian-Pacific export markets. This only means that the long-drawn-out 'piping' period in Russia has come to an end.



Кабельные решения для нефтегазовых объектов

Cable solutions for oil and gas facilities



Разработка 3D-проекта и конструкторской документации, опытное и серийное производство кабельных сетей, распределённых и защищённых линий передачи данных. Прогнозирование надёжности изделий. Производство сертифицировано по стандарту ISO 9001.

3D designs, engineering, manufacturing, and testing of harnesses, cable systems, and data buses. We also offer reliability analysis (RAMS) for the full life-cycle support. The production is certified according to ISO 9001.

Кабели-тросы, кабелешланги, герметичные электрические жгуты

Линии передачи данных на основе медной пары и волоконной оптики

Кабели глубоководные, стойкие к воздействию окружающей среды

Жгуты для температур до 260°C, огнестойкие до 1100°C, безгалогенные

Системы обогрева конструкций на основе греющих кабелей



Tow cables, umbilical cables, hermetically sealed harnesses

Data transmission lines based on copper pair and optical fibers

Environment-resistant deep water cables

Halogen-free harnesses with heat resistance up to 260°C and fire resistance up to 1100°C

Construction heating systems based on heating cables

ООО «Би Питрон» | Bee Pitron (LLC)
+7 (812) 740 18 00, +7 (495) 601 93 73
www.beepertron.com