

# СПГ В РОССИИ: ЧТО, ГДЕ, КОГДА?

В России, помимо действующего завода СПГ на Сахалине, намечаются еще четыре проекта. Их ввод приходится на 2015–2018 годы. Если эти проекты реализуются, то суммарный экспорт СПГ из России к 2020 году увеличится до 46,6 млн тонн с 10 млн тонн в 2010 году, составив 18–22% прогнозируемого мирового рынка.

Все новые проекты отягощены специфической географией или логистикой: три развиваются в зоне северных морей, а по четвертому проекту завод будет размещен на беспрецедентно большом расстоянии от сырьевой базы.

Наиболее вероятным и быстроразвивающимся проектом представляется «Ямал СПГ», осуществляемый хотя и независимой, но всемерно поддерживаемой на всех уровнях компанией. Перспективы проекта «Печора СПГ» наиболее сомнительны из-за слабой ресурсной базы газа и отсутствия права на экспорт без специального соглашения с «Газпромом». Новый импульс «вечному» проекту на Штокмане может придать соглашение с индийскими компаниями на покупку практически всей продукции СПГ. Появившиеся недавно поправки в Налоговый кодекс, которые устанавливают нулевую ставку НДС при добыче на севере ЯНАО газа, используемого для СПГ, могут возродить ранее отмененные проекты, в первую очередь, на базе Харасавейского месторождения.

Пожалуй, ни в одной стране нет такого количества одновременно планируемых экспортных проектов СПГ, как в России. На сегодня мы имеем, помимо проекта «Сахалин-2», как минимум четыре: три поддерживаемых на государственном уровне (СПГ на Штокмане, «Ямал СПГ» и СПГ в Приморье) и один независимый проект («Печора СПГ»).

Кроме того, бродят идеи создания завода СПГ на Черном море и в Дагестане, а также официально отменены, но окончательно не забыты «Балтийский СПГ» и проект на базе Харасавейского месторождения (см. «Сравнительные данные планируемых проектов СПГ в России»).

## Штокман СПГ: не США, так Индия

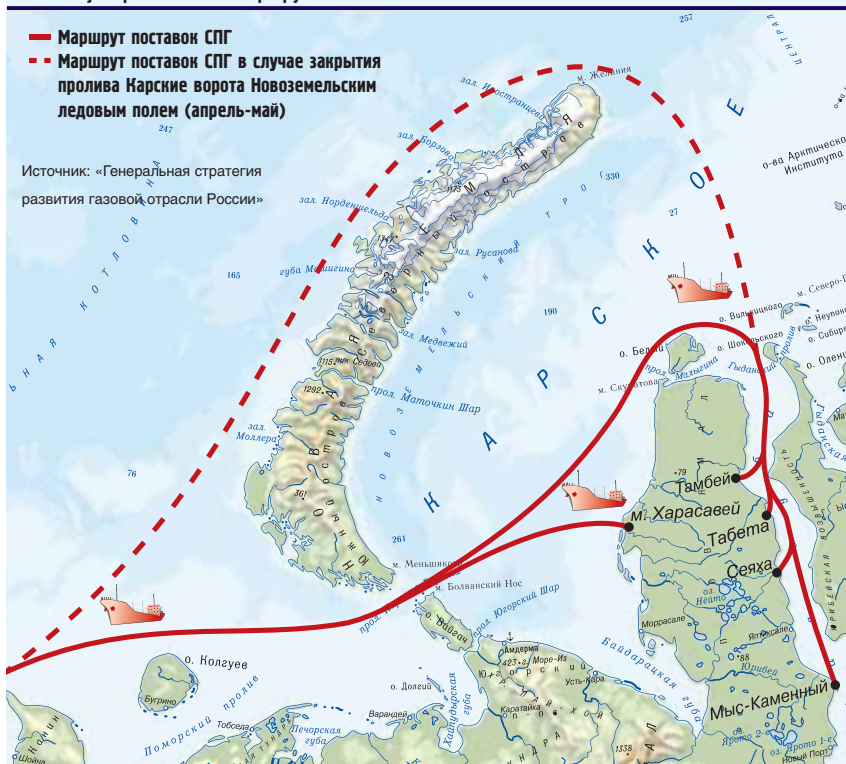
Обещанного СПГ со Штокмана мы ждем уже трижды по три года. Неоднократно отодвигавшиеся сроки ввода месторождения в эксплуатацию сопровождались сомнениями в возможности и даже необходимости развития проекта вообще.

Поставки газа по трубопроводу на территории России, а также в качестве дополнительного источника для заполнения газопровода «Северный поток» оставались более-менее определенными. А вот сегмент СПГ с падением импортного спроса на американском рынке, куда он в первую очередь предназначался, отодвинулся в тень. В то же время бытует мнение, что иностранных участников проекта — Total и Statoil — в первую очередь интересует как раз линия СПГ.

Однако случившийся недавно прорыв в получении гарантий на сбыт СПГ со Штокмана значительно увеличил шансы проекта на реализацию: в течение июня-июля текущего года «Газпром» через своего трейдера GM&T последовательно заключил соглашения с четырьмя индийскими компаниями — GSPC, Petronet, GAIL и IOCL — на продажу каждой по 2,5 млн тонн СПГ в течение 25 лет.

Пока это только меморандумы о намерениях, но рост спроса на

Расположение потенциальных пунктов организации портов для отгрузки СПГ на полуострове Ямал и маршруты поставок СПГ



## Сравнительные данные планируемых проектов СПГ в России

Проект	Участники	Ресурсная база	Объем СПГ, млн т	Год начала поставок	Стоимость
<b>Планируемые проекты</b>			<b>36,6</b>	<b>2015–2018</b>	<b>\$44–49 млрд</b>
Штокмановский СПГ	Газпром, Statoil, Total	Штокмановское м-ние	7,5	2017	\$15 млрд
СПГ в Приморье	Газпром	Чаяндинское м-ние	10	2017	7 млрд евро
Ямал СПГ	НОВАТЭК, Total	Южно-Тамбейское м-ние	16,5	2016–2018	\$15–20 млрд
Печора СПГ	ООО «Печора СПГ»	Кумжинское и Коровинское м-ния	2,6	2015	\$4 млрд
<b>Несостоявшиеся проекты</b>			<b>25–27</b>		
Харасавейский СПГ	Газпром	Харасавейское м-ние	20	–	\$13 млрд
Балтийский СПГ	Газпром; PetroCanada	М-ния Надым-Пур-Таза	5–7	–	\$1,3 млрд

газ в Индии и удачный опыт взаимодействия с «Газпромом» по разовым поставкам небольших партий СПГ в страну с 2007 года позволяют надеяться, что они перерастут в твердые контракты. Хотя суммарный объем 10 млн тонн превышает проектное производство СПГ в ходе первой фазы разработки Штокмана, определенное в 7,5 млн тонн.

8 июля совет директоров компании специального назначения Shtokman Development AG (SDAG), основанной участниками проекта, подтвердил намерение принять окончательное инвестиционное решение по проекту до конца года. Как известно, инвестиционное решение по Штокману разделено на две фазы: ОИР1 по поставке газа Штокмана по трубопроводам и ОИР2 (по СПГ).

Одна из этих задач, по-видимому, связана с налоговыми льготами. Совет директоров SDAG констатировал, что получение государственной поддержки является одним из условий реализации проекта, и подтвердил необходимость продолжения диалога с государственными органами России на всех уровнях.

Поскольку прецедент создан, отступать некуда. Пока всем организациям, участвующим в разработке проекта, обещана только льгота по налогу на имущество, но этого явно недостаточно. Трудно предположить, под каким предлогом можно отказать Штокману в государственной поддержке в том объеме, который получил путинский фаворит «Ямал СПГ».

Однако, по мнению некоторых экспертов, даже если освободить проект от всех налогов, он все равно будет на грани рентабельности. Инвестиционное решение позволит назвать точную стои-

мость Штокмана, предварительно объем инвестиций оценивается в \$15 млрд.

### СПГ в Приморье: был бы газ...

Идея СПГ в Приморье впервые громко прозвучала где-то в начале 2009 года. Как представляется, она явилась вынужденным следствием проекта магистрального газопровода Сахалин—Хабаровск—Владивосток.

Колоссальная по протяженности и затратам труба, строительство которой должно быть закончено в этом году, обладает двумя парадоксальными особенностями: во-первых, на сегодня для нее нет газа, во-вторых, если он найдется, его некуда девать. 30 млрд м<sup>3</sup> газа, на которые рассчитан трубопровод, в российских дальневосточных регионах использовать негде.

В ответ на заверения чиновников из «Газпрома», что местные предприятия их засыпали заказами на газ, можно привести наглядную иллюстрацию: примерно такое количество газа ежегодно потребляется в Испании с населением 30 млн человек или в Турции (73 млн) и в меньшем объеме в Бразилии (190 млн) и многих других странах, населенных несравненно гуще, чем Приморье.

Единственный выход оправдать огромные затраты — экспорт. Естественно, морем. На предложение принять участие в проекте до-Фукусимовская Япония ответила вежливым согласием, но энтузиазма не проявляла. Отсутствие особой заинтересованности понятно: в 2010 году Япония получила СПГ из 14 стран. На том этапе речь шла о мощности завода в Приморье 5 млн тонн

(7 млрд м<sup>3</sup>) и дальше меморандумов дело долго не продвигалось.

Но после Фукусимы интерес японцев вырос. По предложению

### Даже если освободить Штокмановский проект от всех налогов, он все равно будет на грани рентабельности

Агентства природных ресурсов и энергетики Японии несколько компаний (Itochu, Japex, Marubeni, Inpex, Ciecoco) объединились в консорциум Japan Far East Gas Co.

### Идея СПГ в Приморье явилась вынужденным следствием проекта газопровода Сахалин–Хабаровск–Владивосток: 30 млрд м<sup>3</sup> газа в регионе использовать негде

специально с целью изучения проекта.

В апреле этого года «Газпром» и консорциум подписали соглашение о проведении совместного ТЭИ строительства в районе Владивостока завода СПГ. В каче-

### Единственный выход оправдать огромные затраты — экспорт: ТЭИ проекта СПГ в Приморье должно быть закончено к концу года, инвестиционное решение может быть принято в 2013 году

стве основной ресурсной базы проекта рассматривается Чаяндинское месторождение в Якутии, откуда до Хабаровска должен быть проложен газопровод. Дополнительные объемы газа могут поступать с новых месторождений и на Сахалине.

«Ямал СПГ» на базе Южно-Тамбейского месторождения, в прежней жизни именовавшийся «Тамбей СПГ», существует давно, по крайней мере с 2005 года. Однако в центр правительственного внимания проект продвинулся в 2009 году, оказавшись под контролем структур Г.Тимченко и НОВАТЭКа.

ОАО «Ямал СПГ» владеет лицензией на Южно-Тамбейское месторождение. Доказанные (SEC) запасы газа месторождения составляют 418 млрд м<sup>3</sup>, вместе с вероятными (PRMS) — 802 млрд м<sup>3</sup>, а с включением более низких категорий превышают 1 трлн м<sup>3</sup>.

В настоящее время НОВАТЭКу принадлежит 51%-ный пакет акций предприятия, приобретенный в июне 2009 года, а также опцион на покупку остальных 49% со сроком исполнения до июля 2012 года.

Опцион предназначен для потенциальных партнеров. В марте 2011 года НОВАТЭК и Total подписали Меморандум о сотрудничестве, в соответствии с которым французы становятся стратегическим партнером проекта с 20,5%-ной долей участия. По сообщению ФАС, в августе антимонопольная служба предварительно одобрила эту сделку.

В настоящее время ведутся переговоры с несколькими потенциальными партнерами, и до конца года предполагается выбрать еще две или три компании.

«Ямал СПГ» получил статус пилотного проекта на полуострове и является самым быстроразвивающимся проектом СПГ в России. Инициаторам проекта удалось обойти определенное законом исключительное право «Газпрома» на экспорт газа: в июне прошлого года было подписано долгосрочное Агентское соглашение между ООО «Газпром экспорт» и ОАО «Ямал СПГ», предусматривающее осуществление экспорта сжиженного природного газа Южно-Тамбейского месторождения

Принято считать, что «Ямал СПГ» реализуется при участии «Газпрома» за счет его доли в НОВАТЭКе. Однако кроме агентского соглашения других признаков сотрудничества НОВАТЭКа с монополией по этому проекту не обнаруживается. Более того, складывается впечатление, что на роль первой ласточки на Ямале проект выдвигнут вопреки предпочтениям «Газпрома».

По мнению концерна, на эту роль более подошло бы Харасавейское месторождение. Достаточно посмотреть на карту, чтобы с этим согласиться: Тамбей находится на северо-востоке полуострова, а Харасавей — на западном побережье, т.е. раза в два ближе к проливу Карские ворота (см. «Расположение потенциальных пунктов...»).

Путь от поселка Сабетта, где будет построен завод, до входа в пролив огибает полуостров по дуге с глубоким заходом на север. В Генсхеме развития газовой отрасли России, исходным автором которой был «Газпром», говорится, что «по результатам сравнительной оценки потенциальных пунктов загрузки газа на Ямале более привлекательным вариантом для реализации крупномасштабного производства СПГ является площадка в районе Харасавейского месторождения в связи с меньшей шириной припая, большей продолжительностью периода плавления безо льда и наименьшей протяженностью трассы в акватории Карского моря».

Тем не менее, от строительства СПГ на базе Харасавейского месторождения «Газпром» в свое время отказался, сочтя проект нерентабельным.

Авторов Тамбейского проекта это не смущает. Тем более что очень вовремя подоспели льготные поправки в Налоговый кодекс. Подписанный президентом 21 июля сего года ФЗ «О внесении изменений в статью 342 части 2-й НК РФ» устанавливает нулевую ставку НДС при добыче газа «на участках недр, расположенных полностью или частично на полуострове Ямал в Ямало-Ненецком автономном округе, используемых для производства сжиженного природного газа, до достижения накопленного объема добычи газа 250 млрд м<sup>3</sup>».

Но только налоговых льгот будет недостаточно. По заявлению компании, предварительная стоимость проекта \$15–20 млрд. В Программе комплексного освоения Ямала, одобренной Правительственной комиссией по ТЭКу в прошлом году, капитальные вложения в проект «Ямал СПГ», с учетом затрат на танкерный флот, оценены в 858,2 млрд рублей в ценах на 1 января 2010 года. В июне этого года В.Путин называл цифру в районе 1 трлн рублей, с учетом всей инфраструктуры. По текущему курсу это больше \$30 млрд.

Даже с расчетом на новых иностранных партнеров финансирование проекта будет весьма обременительно. Предполагается привлечение проектного финансирования, для чего необходимо получить гарантии реализации СПГ. По словам главы компании, 80% законтрактованной продукции для этого будет достаточно.

Итак, каково состояние проекта на сегодня? В начале 2011 года было завершено концептуальное проектирование, выполненное компанией Chicago Bridge and Iron Lummus (CB&I). В соответствии с ним производительность завода СПГ составит 16,5 млн тонн в год, ввод предполагается в три очереди. Пуск первой очереди намечен на конец 2016 года, второй и третьей — последовательно в 2017 и 2018 годах.

В марте 2011 года с той же компанией был заключен контракт на услуги по разработке проектной документации и документации FEED (начальное техническое проектирование). Весь комплекс работ FEED, включая получение необходимых согласований и заключения государственной экспертизы, планируется завершить в третьем квартале 2012 года. Инвестиционное решение по проекту «Ямал СПГ», по словам Л.Михельсона, ожидается в конце 2012 года.

Японцы начали с того, что предложили удвоить мощность до 10 млн тонн (14 млрд м<sup>3</sup>). Не исключается, что в случае большого спроса мощности могут быть постепенно доведены до 20 млн тонн. Предполагается, что завод будет размещен на мысе Ломоносова. Запуск должен быть скоординирован с вводом в промыш-

ленную эксплуатацию Чаяндинского месторождения, т.е. в 2017 году.

Как ожидается, ТЭИ проекта СПГ в Приморье должно быть закончено к концу года. В случае положительного заключения инвестиционного решения может быть принято в 2013 году. «Газпром» рассчитывает, что основ-

ными покупателями по долгосрочным контрактам будут Япония и Южная Корея. В частности, интерес к проекту проявляет южнокорейская Kogas.

Стоимость строительства завода предварительно оценивается в 7 млрд евро. Это вполне приемлемая для подобных проектов сумма, особенно, если в строи-



тельстве примут участие японские компании. Однако зампред правления В.Голубев последнее слово оставил за «Газпромом»: «Концерн не исключает, что проект может быть реализован без привлечения зарубежных партнеров». По-видимому, вероятность участия японских партнеров в строительстве завода не слишком велика.

Слабое место в проекте — ресурсная база, сроки и цены. Проект рассчитан в основном на газ Чаяндинского месторождения. На сегодня по месторождению не существует даже ТЭО. Для того чтобы его запустить, требуется создать инфраструктуру по отбору и хранению гелия, а также для переработки других компонентов. Одновременно нужно проложить газопровод от Чаюнды до соединения с трубопроводом Сахалин–Хабаровск–Владивосток в Хабаровске.

Трудно поверить, что все эти объекты могут быть подготовлены за пять лет: пока что там конь не валялся. И какой должна

быть продажная цена газа, чтобы окупить все эти многомиллиардные стройки? Будет ли она конкурентоспособна по отношению к СПГ из Индонезии, Малайзии и Австралии, откуда в основном получают газ Япония и Южная Корея?

### **Печора СПГ: свободное плавание**

Если «Ямал СПГ» связан с «Газпромом» хотя бы номинально по подписанному в середине прошлого года соглашению о сотрудничестве по проекту, то «Печора СПГ» — полностью независимый проект как от газовой монополии, так и от центральной власти. Проект осуществляется нефтегазовыми структурами многопрофильной Группы «Аллтэк». Решение о строительстве завода СПГ было принято в мае 2010 года. Бурное начало организации проекта привело к реструктуризации Группы, с выделением специального направления в рамках компании «СН-Нефтегаз», кото-

рая в июне 2011 года была переименована на ООО «Печора СПГ».

**Слабое место в проекте — ресурсная база, сроки и цены. Трудно поверить, что все объекты, необходимые для его запуска, будут выстроены за пять лет. И какой должна быть продажная цена газа, чтобы окупить все эти многомиллиардные стройки?**

Проект базируется на разработке Кумжинского и Коровинского месторождений в НАО и предполагает строительство завода

**На роль первой ласточки на Ямале проект «Ямал СПГ» выдвинут вопреки предпочтениям «Газпрома»: инвестиционное решение ожидается в конце 2012 года**

СПГ и отгрузочного морского терминала. Оба месторождения находятся на материке, в районе Печорской губы. Запасы Кумжинско-



группа компаний  
**ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ**

Центральный офис: Санкт-Петербург: +7 812 334-5561, +7 812 334-5562  
 Главные представительства:  
 Москва: +7 499 176-8772, +7 499 176-9029, Сан-Паулу: +5511 2246-2737  
 Дели: +91124 257-7212, +91124 257-7215, Мюнхен: +4989 1678-5670

*Искусство  
отличаться от других!*



» **Группа ГЦЭ поддерживает  
ватерпольную команду «ВМФ»  
Санкт-Петербург**

[www.gce.ru](http://www.gce.ru)

Группа компаний «Городской центр экспертиз» (ГЦЭ) — один из мировых лидеров на рынке услуг по промышленной безопасности, экологии и охране труда. Крупнейший энергоаудитор Европы.

В России дивизион Группы ГЦЭ в области технического консалтинга представлен шестью компаниями и филиалами в крупных промышленно-финансовых центрах страны. Клиентами Группы являются такие индустриальные лидеры, как Ford, Enel, British Petroleum, Газпром, РУСАЛ, СИБУР, Транснефть, ЛУКОЙЛ, РусГидро и многие другие.

Спектр услуг разнообразен. Это экспертиза промышленной безопасности, пожарный аудит, диагностика зданий, сооружений и технических устройств, энергоаудит, природоохранное нормирование, аттестация рабочих мест, сертификация организации работ по охране труда, консалтинг в области систем менеджмента (ISO, OHSAS) и многое другое.

го месторождения по промышленным категориям  $C_1+C_2$  составляют 127,4 млрд  $m^3$ , Коровинского — 41 млрд  $m^3$ . Начало добычи планируется на 2015 год.

### **«Ямал СПГ» является самым быстро-развивающимся проектом СПГ в России: ему удалось обойти исключительное право «Газпрома» на экспорт газа. Очень вовремя подоспели льготные поправки в Налоговый кодекс**

В декабре 2010 года на общественных слушаниях по проекту были представлены данные предварительного ТЭО, подготовленного компанией Technip Italy. Согласно документу, на заводе будет перерабатываться и сжигаться 4,2 млрд  $m^3$  с выходом 2,6 млн

### **«Печора СПГ» — полностью независимый проект; инвестиционное решение планируется принять в конце 2011 года. Созревая на обочине mainstream, проект может поменять владельцев**

тонн СПГ. В проект заложены возможности расширения завода по переработке газа до 8 млрд  $m^3$ . Предприятие будет построено в районе поселка Индига в 230 км от Нарьян-Мара на побережье незамерзающей Индигской губы (юго-восточная часть Баренцева

### **Если всем обозначенным выше проектам суждено реализоваться, Россия займет представительные 18–22% мирового рынка СПГ по сравнению с нынешними 4–5%**

моря). От месторождений до поселка Индига будет проложен газопровод.

Вопрос о размещении завода окончательно не решен. Прорабатываются три концепции: на берегу, на плавучем и гравитационном морском основании.

Транспортировка будет осуществляться танкерами-газовозами арктического класса с грузместимостью 180 тыс.  $m^3$  каждый, на строительство которых

компания заключила договор с ОАО «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта».

Строительство завода СПГ вместе с объектами инфраструктуры потребует около \$4 млрд, в том числе \$1,5 млрд на обустройство месторождений и \$2,5 млрд на создание самого завода и морского терминала. С учетом танкеров-газовозов называлась цифра 156,7 млрд рублей (что по текущему курсу это \$5,4 млрд).

По словам главы Группы «Аллтек» Дмитрия Босова, инвестиционное решение планируется принять в конце 2011 года и в 2012 году провести тендеры. Рынок сбыта продукции определен Азиатско-Тихоокеанский регион. Соответственно в этом регионе второй год идут поиски иностранного партнера, которому предлагается передать до 49% акций.

Интерес к проекту проявляют вьетнамская PetroVietnam, корейская KOGAS и китайская SINOOC. В настоящее время идут переговоры с наиболее вероятным партнером (предположительно SINOOC), и до конца года вопрос может быть решен.

Итак, на бумаге все выглядит гладко. К преимуществам проекта можно отнести облегченную по сравнению с другими северными проектами ледовую обстановку, меньшую протяженность северного участка трассы, относительно небольшие инвестиции.

Однако проект созревает как бы на обочине mainstream. Поддержка только от администрации НАО может оказаться недостаточной для заключения агентского соглашения с «Газпромом» на экспорт газа. Правда, исходя из круга знакомств и весьма удачного соседства на Рублевке, президент Группы «Аллтек» обладает определенным личным ресурсом, который может качнуть весы в нужную сторону... Но более вероятным представляется, что в случае если проект покажется перспективным, он повторит судьбу «Тамбей СПГ» и поменяет хозяев.

### **В России признали сжиженный газ газом**

В России с легкой руки «Газпрома» долго не хотели замечать

СПГ, упорно считая это направление неконкурентным традиционному экспорту по газопроводам. Работы по завоеванию позиций на рынке СПГ «Газпром» начал с 2005 года. К тому времени в этом бизнесе уже участвовали около 30 стран, а объем мировой торговли СПГ достиг 190 млрд  $m^3$ . Сегодня объемы выросли до 300 млрд  $m^3$ , а общее количество импортеров и экспортеров — до 42.

Первый этап участия «Газпрома» в мировой торговле СПГ развивался в рамках спотовых и разменных операций. Общий объем продаж на спотовой основе за период 2005–2011 (по май) годов достиг 5,3 млн тонн СПГ. Ввод в эксплуатацию завода по производству СПГ на Сахалине в феврале 2009 года обозначил второй этап.

Следующий этап призван вывести Россию в число передовых экспортеров СПГ глобального масштаба. Правительственная комиссия по ТЭК в апреле 2011 года утвердила Генеральную схему развития газовой отрасли до 2030 года, только после того как было детально проработано направление СПГ.

В соответствии с Генсхемой объем поставок СПГ на рынки США, Европы и АТР должен вырасти до 13–24 млрд  $m^3$  (9,6–17,6 млн тонн) в 2015 году, 35 млрд  $m^3$  (25,7 млн тонн) в 2020 году и 57 млрд  $m^3$  (42 млн тонн) в 2030 году.

По оценкам европейского газового агентства CEDIGAZ, экспорт СПГ в Европу и АТР из России в 2020 году может составить 21–40 млрд  $m^3$ , 15,4–29,4 млн тонн (см. «CEDIGAZ: индустрия СПГ 2011–2020», НГВ #15–16'11).

Но если всем обозначенным выше проектам суждено реализоваться, то экспорт СПГ из России в 2020 году окажется больше этих прогнозов: 46,6 млн тонн к 2020 году с учетом «Сахалина-2» в текущем объеме. А значит, на мировом рынке сжиженного газа, объем которого в 2020 году CEDIGAZ оценивает в 210–257 млн тонн (286–350 млрд  $m^3$ ), Россия тогда займет представительное место размером 18–22% по сравнению с 4–5% в настоящее время. 





**TMC**  
Г Р У П П

**Выполняем  
задачи по  
добыче нефти**

**[tmc-групп.рф](http://tmc-grupp.ru)**

423450, Россия, РТ, г. Альметьевск

ул. Герцена 1 "Д"

тел: (8553) 300-442; факс: (8553) 371-381

e-mail: [tmcg@tmcg.ru](mailto:tmcg@tmcg.ru)







**TMC**  
Г Р У П П

**Технологии  
Менеджмент  
Сервис**

**[tmc-групп.рф](http://tmc-групп.рф)**

423450, Россия, РТ, г. Альметьевск, ул. Герцена 1 "Д"

тел: (8553) 300-442; факс: (8553) 371-381

e-mail: [tmcg@tmcg.ru](mailto:tmcg@tmcg.ru)



Ремонт и дооснащение мобильных буровых установок



Ремонт и изготовление металлоконструкций буровых установок любой сложности (мачта, приёмные мостки, рамы, циркуляционные системы)



Ремонт талевых систем, крон-блоков, вертлюгов



Диагностика и ремонт бурильных труб и их восстановление до состояния новых. Замки бурильных труб восстанавливаются методом наплавки металла на повреждённые гидроключом поверхности и последующей чистовой обработкой и перенарезкой резьбовых частей. Возможность передачи бурильных труб в аренду на взаимовыгодных условиях



Капитальный ремонт и техническое обслуживание гидравлических буровых ключей (ГКШ, АКБ)



Ремонт, обслуживание и гидравлические испытания (до 70 мПа) противовибросного оборудования



Ремонт буровых насосов различных марок, коробок переключения передач, роторов



Изготовление литых центраторов на обсадные колонны скважин

**Наш приоритет – скорость работы при неизменно высоком качестве**