УДК 622.323

А.Е.ЧЕРЕПОВИЦЫН
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИОРИТЕТНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ ПРИРОДНОГО ГАЗА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ

Установлено, что приоритетным направлением развития газовой промышленности в Северо-Западном федеральном округе является освоение Штокмановского газоконденсатного месторождения с экспортной ориентацией на рынки Северной Америки и Западной Европы.

Определены уровни добычи газовых ресурсов с учетом возможных вариантов экспорта посредством транспортировки в сжиженном виде и трубопроводными системами.

Приведены результаты экономических расчетов освоения ресурсов газа при уровне цены 240 долларов США за 1 тыс.м^3, включающих определение капитальных затрат, дисконтированного дохода государства, чистого дисконтированного дохода инвестора, индекса доходности. Установлено, что экономическая эффективность зависит, прежде всего, от возможностей транспортировки природного газа в сжиженном виде.

Priority direction of gas industry development in the North-West District is first commercial production of Shtokman gas condensate field with export to North America and West Europe.

The levels of gas production take into account alternative export by means LNG and pipeline systems are determined.

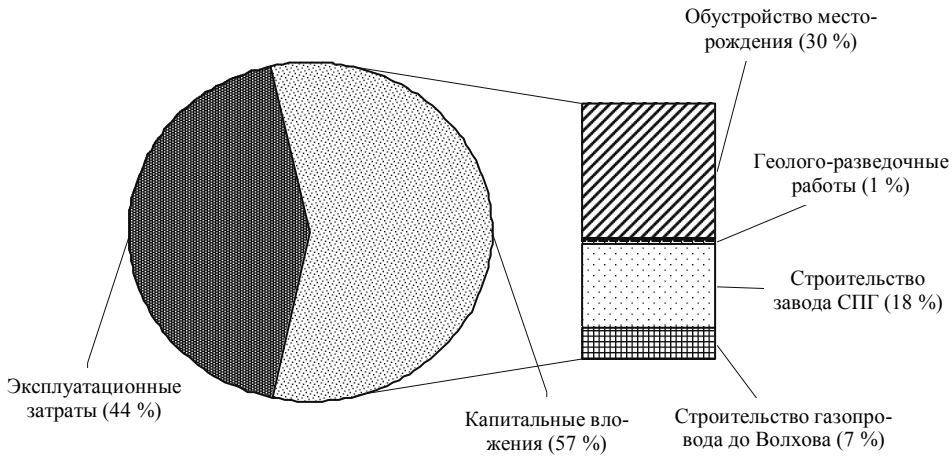
Economic results under such conditions that natural gas market price equal 240 $ per 1000 cubic meters are calculated. Economic indicators such as investments, net present value, state capitalized value, profitability index are calculated. First of all economic efficiency is defining the possibility of LNG.

В настоящее время основным приоритетом политики ОАО «Газпром» по развитию сырьевой базы и добычи углеводородного сырья на Северо-Западе России является освоение Штокмановского газоконденсатного месторождения, включая развитие производства и поставок газа в сжиженном виде (СПГ), что выводит диверсификацию экспорта на межконтинентальный уровень. Данный проект ориентирован на поставки энергоресурсов в страны Европы, а также в США.

Основой поставок российского СПГ на американский рынок является проект строительства завода по сжижению природного газа, поступающего со Штокмановского месторождения. Производство СПГ, обеспечивающее возможности диверсификации направлений поставок газа и проникновения на недоступные прежде рынки, крайне важно для российского экспорта природного газа [1, 5].

На первой стадии разработки Штокмановского месторождения планируется добывать около 23 млрд м^3 газа в год с последующим увеличением объемов добычи. В соответствии с проектом, годовая добыча планируется в объеме 67,5 млрд м^3 газа и 0,35 млн т конденсата. Возможность постоянной добычи – 25 лет, рентабельной разработки – 50 лет.

По проекту, предложенному ЗАО «Севморнефтегаз», месторождение будет обустроено тремя буровыми платформами плавучего типа производительностью 22,5 млрд м^3 в год каждая, которые будут вводиться поочередно. Проект предусматривает, что 45 млрд м^3 газа первой очереди эксплуатации месторождения, т.е. с первых двух введенных платформ (2011-2014 гг.), посту-



Структура затрат на освоение Штокмановского газоконденсатного месторождения

пит на завод СПГ, который будет построен в Мурманской области в пос.Териберка, будет там сжижен до объема 28,8 млн т и отправлен морским путем на экспорт. Планируется также, что природный газ с третьей платформы (2017 г.) в объеме 22,5 млрд м^3 пойдет по построенному газопроводу до Волхова (1365 км) с дальнейшим возможным подключением его к Северо-Европейскому газопроводу (СЕГ).

Общий объем инвестиций по Штокмановскому проекту оценивается в 24,94 млрд долларов США. Основные затраты пойдут на сооружение платформ. Стоимость двух линий завода по сжижению природного газа составит около 8 млрд долларов, строительство газопровода до Волхова обойдется примерно в 3,2 млрд долларов (см. рисунок).

Для обеспечения внутренних потребностей Северо-Западного региона России в природном газе ОАО «Газпром» разработана программа освоения ресурсов Печорского района Вуктыльского промышленно-сырьевого узла. В основу программы закладывается добыча природного газа на наиболее рентабельных месторождениях Вуктыльского узла, что позволит обеспечить суммарную добычу природного газа до 2020 г. в объеме 56,7 млрд м^3 [5]. Необходимый объем капитальных вложений в освоение и обустройство месторождений, включая создание транспортной инфраструктуры, для достижения данного уровня добычи составит около 2 млрд долларов. Это позволит в планируемом периоде обеспечить доход государству в размере 806 млн долларов [3, 4]. Однако низкая цена на природный газ, сохраняющаяся на внутреннем рынке (расчеты производились при цене 60 долларов за 1 тыс.м^3), делает данный проект низкорентабельным для компании и даже на период до 2020 г. не позволяет обеспечить приемлемый уровень чистого дисконтированного дохода (табл.1).

Результаты расчетов (табл.2) свидетельствуют о хорошем индексе доходности и относительно высоких доходах государства и инвестора. Необходимо, однако, учитывать, что в пределах рассматриваемого периода (до 2020 г.) Штокмановское месторождение будет находится в начальной стадии разработки, поэтому вложенный капитал нельзя считать полностью освоенным и при расчетах разработки месторождений на более длительный период показатели доходности будут значительно выше.

Стоит отметить тот факт, что волатильность мировых цен на нефть, а следовательно на природный газ, непредсказуема и риски снижения доходности подобного рода проектов всегда существуют. Однако с учетом современной ценовой конъюнктуры на рынке природного газа можно предположить, что в течение пяти ближайших лет цены как минимум не будут менее 240 долларов за 1 тыс.м^3.

Таблица 1

Результаты экономической оценки варианта освоения ресурсов природного газа и производства СПГ на период до 2020 г. (при цене на газ 240 долларов за 1 тыс.м^3) [3], млн долларов

Показатель	Всего	СПГ (на американский рынок)	Природный газ		
			Всего	на российский рынок	на европейский рынок (по газопроводу)
Объем добычи газа (млрд м^3)	529,2	382,5	146,7	56,7	90,0
Капитальные вложения	26896,7	17209,8	9686,9	1955,0	7731,9
Эксплуатационные затраты	19351,0	16447,5	2903,5	453,9	2449,6
Транспортные расходы	7087,5	5737,5	1350,0	0,0	1350,0
Выручка от реализации на рынке:	116285,1	91800,0	24485,1	2885,1	21600,0
внутреннем	2885,1	0,0	2885,1	2885,1	0,0
внешнем	113400,0	91800,0	21600,0	0,0	21600,0
Экономическая оценка с позиции государства					
Налоги и платежи государству	59804,79	46537,87	13266,92	1651,55	11615,37
Доход государства (дисконтированный)	20912,2	16801,0	4111,2	806,3	3304,9
Экономическая оценка с позиции инвесторов					
Чистый доход	22251,2	20281,1	1970,0	163,9	1806,1
Чистый дисконтированный доход инвестора	3529,8	4289,0	–759,2	–81,7	–677,5
Индекс доходности	1,25	1,45	0,83	0,92	0,81

Таблица 2

Результаты экономической оценки освоения ресурсов природного газа в СЗФО на период до 2020 г. по пятилетним периодам, млн долларов

Показатель	2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	ИТОГО
Объем добычи газа (млрд м^3):	2,6	13,4	176,9	336,3	529,2
внутреннее потребление	2,6	13,4	19,4	21,3	56,7
экспорт в США (СПГ)	0,0	0,0	157,5	225,0	382,5
экспорт в Европу (газопровод)	0,0	0,0	0,0	90,0	90,0
Капитальные вложения:	98,8	9908,2	11788,9	5100,9	26896,7
в обустройство месторождений	24,0	4930,0	5977,0	3312,0	14243,0
геолого-разведочные работы	74,8	374,2	543,4	513,4	1505,7
строительство завода СПГ	0,0	4604,0	2918,0	492,0	8014,0
строительство газопровода до Волхова	0,0	0,0	2350,5	783,5	3134,0
Эксплуатационные затраты	20,8	107,2	6927,9	12295,1	19351,0
Транспортные расходы	0,0	0,0	2362,5	4725,0	7087,5
Выручка от реализации на рынке:	132,2	681,4	38788,0	76683,6	116285,1
внутреннем	132,2	681,4	988,0	1083,6	2885,1
внешнем	0,0	0,0	37800,0	75600,0	113400,0

Окончание табл.2

Показатель	2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	ИТОГО
Экономическая оценка с позиции государства					
Налоги и платежи государству	70,81	774,9	20042,6	38916,5	59804,8
Доход государства (дисконтированный)	70,81	556,2	9063,7	11221,5	20912,2
Экономическая оценка с позиции инвесторов					
Чистый доход	–50,0	–7927,5	4597,5	25631,2	22251,2
Чистый дисконтированный доход инвестора	–50,0	–5663,6	1959,2	7284,2	3529,8

Примечание. Индекс доходности на весь инвестиционный период 1,25.

Экономическая эффективность освоения ресурсов природного газа достигается только в комплексе с отработкой уникального Штокмановского месторождения. Расчеты показывают, что индекс доходности при освоении небольших месторождений суши Республики Коми и Ненецкого автономного округа имеет отрицательное значение. Перевод этих месторождений и проектов в разряд рентабельных возможен только при либерализации внутренних цен на природный газ [2, 6]. В расчетах также не учитывалась возможная добыча шахтного метана, ресурсы которого имеют огромный потенциал в пределах Печорского угольного бассейна.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Белонин М.Д.* Ресурсная база нефти и газа Северо-Западного региона России и перспективы ее освоения / М.Д.Белонин, О.М.Прищепа //Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2004. № 3. С.17-22.

2. *Ильинский А.А.* Проблемы устойчивого развития системы газоснабжения Российской Федерации / А.А.Ильинский, Д.И.Волков, А.Е.Череповицын. СПб: Недра, 2005. 292 с.

3. *Ильинский А.А.* Нефтегазовый комплекс Северо-Запада России: стратегический анализ и концепции развития / А.А.Ильинский, О.С.Мнацаканян, А.Е.Череповицын. СПб: Наука, 2006. 474 с.

4. *Ильинский А.А.* Экономическая оценка программы комплексного освоения ресурсов нефти и газа на территории Северо-Запада России / А.А.Ильинский, А.Е.Череповицын // Труды 4-й Межрегиональной науч.-практ. конф. (Воркута 12-14 апреля, 2006 г.). Воркута, 2006. Т.2. С.391-395.

5. Основные положения программы комплексного освоения ресурсов углеводородного сырья северо-западного региона России до 2020 года / ВНИГРИ. СПб, 2005. 276 с.

6. *Череповицын А.Е.* Стратегические ориентиры развития Единой системы газоснабжения в условиях реформирования газового рынка //Записки Горного института. СПб, 2005. Т.161. С.98-101.