УДК 553.98.042(4/.9)

Якуцени В.П., Петрова Ю.Э.

 Φ ГУП «Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт (ВНИГРИ)», Санкт-Петербург, Россия <u>ins@vnigri.spb.su</u>

ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РЕЗЕРВОВ НЕФТИ И ГАЗА

В статье дан краткий анализ международной практики формирования системы резервирования нефти и указаны цели. Обоснована необходимость создания федерального резерва стратегических видов полезных ископаемых России и, прежде всего нефти, и оценена такая возможность с учетом современного состояния сырьевой базы нефти и газа. Проанализирован «Перечень участков недр федерального значения», опубликованный в марте 2009 г. Минприроды РФ. Указано, что, несмотря на то, что полноценным и тем более отвечающим его целевому назначению по Закону «О недрах» этот Перечень назвать затруднительно, однако, впервые в законодательном порядке приняты меры укрепления государственных позиций в области защиты национальных интересов России в сфере недропользования.

Ключевые слова: государственные резервы нефти и газа, стратегические резервы полезных ископаемых, перечень месторождений нефти и газа, ресурсы, запасы, нефть, газ.

Базовыми по проблеме формирования государственных резервов стратегических видов полезных ископаемых (СВПИ) являются два основополагающих документа — Федеральный закон «О недрах», в котором в статье 2.1 отражено назначение государственного резерва СВПИ (по состоянию на 11.01.2009 г.) [Закон..., 1992-2009], и Распоряжение Правительства РФ от 16.01.1996 г. № 50-р о Перечне основных видов стратегического минерального сырья [Распоряжение Правительства..., 1996]. В соответствии с этими документами, целевое назначение государственных резервов СВПИ (фонда участков недр федерального значения): «обеспечение обороны страны и безопасности государства», а также «обеспечение в перспективе потребностей Российской Федерации в стратегических и дефицитных видах полезных ископаемых» (ст. 2.1 и 2.2).

В состав Перечня СВПИ включены:

- три вида энергетического сырья нефть, природный газ и уран;
- целый ряд рудных и нерудных полезных ископаемых медь, никель, свинец, золото, серебро (всего 22 элемента), большинство из которых являются компонентами-примесями в других видах сырья, не образуя самостоятельных скоплений;
 - бокситы, алмазы, марганец и особо чистое кварцевое стекло.

Практика формирования государственных резервов стратегических видов полезных ископаемых имеет уже достаточно длительную историю в зарубежных странах, причем не только в странах-импортерах, но и экспортерах сырья или продуктов его переработки.

В международной практике, к стратегическим видам полезных ископаемых, как правило, относятся те, которые обеспечивают стабильность экономического и политического курса, как на перспективу, так и в кризисных ситуациях.

Более 30 стран мира и практически все промышленно развитые — Франция, ФРГ, Великобритания, США, Япония, имеют резервы СВМС, но это разные резервы, как по составу, так и по объектам и объемам. В них входят месторождения находящиеся в государственной собственности и импортируемое сырье (концентраты, продукты переработки и пр.). Резервы (складские запасы) формируются на определенные периоды времени, на срок от нескольких месяцев - для нефти и до 3-5 лет — для твердых полезных ископаемых.

По предложению Международного энергетического агентства (IEA) все его членыэкспортеры нефти должны иметь резерв нефти в 3-х месячном объёме его экспорта, для обеспечения стабильности экспорта вне зависимости от внутренних и внешних обстоятельств.

Наиболее развита система резервирования нефти в США. В основе её создания лежат два закона — «О создании федерального резерва нефти в США» (1923 г) и «Закон об энергетической политике и экономии энергии» (1975 г.). Цель обоих законов — обеспечение национальной безопасности страны в любых чрезвычайных ситуациях — военных, политических, экономических, стихийных и пр. Оба закона исполняются поныне, хотя Программы их реализации неоднократно дополнялись и обновлялись.

В основе энергетической политики США – сохранение собственных ресурсов нефти на перспективу, путем перекрытия дефицита в потребностях в ней за счет импорта. На начало 2009 г. извлекаемые рентабельные запасы нефти в США составляли 2,88 млрд. т, годовая добыча в 2008 г. – 253 млн. т, объем потребления 900-920 млн. т. Разница перекрывается за счет импорта из Венесуэлы, Мексики, Саудовской Аравии и др. стран.

В настоящее время в США созданы и функционируют следующие виды резервов нефти – стратегический, федеральный, потенциальный и частный [Якуцени, Петрова, 2007].

Стратегический резерв (складской). Это государственный резерв нефти в наземных и подземных хранилищах (естественные и искусственные емкости в солях, шахтные и рудничные выработки и пр.). Его объем переменен - 80 - 150 млн. т и зависит от

политической и экономической ситуации в стране. В современных условиях, при падении цены на нефть (2009 г.), объем складских запасов резко увеличился. Их назначение – обеспечение основных федеративных потребностей при чрезвычайных ситуациях в течение 3-4-х месяцев при установленном темпе распределения 500-600 тыс. т в сутки.

Федеральный резерв — функционирует с 1923 г. Состоит из высокодебитных месторождений и перспективных земель. Месторождения принадлежат государству и содержатся в подготовленном для разработки состоянии.

В федеральный резерв в США входят также нефтегазоносные территории, площадью 27 тыс. кв. миль на севере Аляски. Разрабатываемые месторождения на Аляске – Прадхо-Бей, Купарук и др., обеспечивающие треть современной добычи нефти в США, находятся вне пределов территории земель федерального резерва. Поисковые работы на землях территории резерва ведутся за счет Федерального Казначейства. Возможные объемы добычи нефти на них прогнозируются в объеме 50-150 млн. т в год.

Потенциальный резерв в отличие от федерального, состоящего из законсервированных практически неразрабатываемых месторождений принадлежащих Федерации включает в себя разрабатываемые месторождения, принадлежащие нефтяным компаниям, но уровни добычи на них устанавливаются Правительством, а контроль за соблюдением квот обеспечивает Геологическое управление Департамента внутренних дел США. По существу все крупнейшие месторождения в США, вне зависимости от прав собственности, разрабатываются по системе ограничения норм отбора нефти из скважин (50-70%).

Частный резерв. Технологически и по назначению повторяет государственный стратегический резерв, с той лишь разницей, что не является федеральной собственностью, а создается путем соглашений между нефтяными компаниями и крупными потребителями.

Самая богатая нефтью страна мира — Саудовская Аравия, разрабатывает свои месторождения-гиганты с ограничением норм отбора нефти по скважинам, обеспечивая не только выполнение согласованных с ОПЕК квот добычи, но и рациональность освоения своих ресурсов.

Со второй половины прошлого века многие страны, богатые нефтяными ресурсами, провели национализацию отрасли, чаще путем выкупа всего или части пакета акций иностранных компаний, предоставления им льгот и приоритетов. В результате подавляющий объем зарубежной добычи и продаж нефти сосредоточился в руках государственных компаний. Иностранные компании ныне привлекаются ими к добыче в основном на

неразрабатываемых и необустроенных месторождениях или с трудноизвлекаемыми запасами, а так же для ведения геолого-поисковых и разведочных работ. Прямые передачи в разработку иностранным компаниям крупных и благоприятных для добычи нефтяных месторождений осуществляются, в основном, только странами, столкнувшимися с экономическими трудностями из-за политической или экономической нестабильности и нуждающихся в существенных валютных поступлениях.

Главная цель приведенного выше кратко анализа зарубежного опыта создания резервов запасов СВПИ в том, что страны, располагающие их значительными ресурсами и экспортирующие их, реализуют эти ресурсы с учетом своего энергетического, экономического и геополитического будущего.

Россия обладает крупными объемами минерально-сырьевых ресурсов в недрах, в т.ч. нефтегазовыми, являющимися основой развития ее экономики, инструментом проведения внутренней и внешней политики, главным источником валютных поступлений и эта роль России на мировых минерально-сырьевых рынках сохранится и в будущем, но ее надо регулярно поддерживать, как рациональным освоением этих ресурсов, так и их пополнением (воспроизводством).

Необходимость создания федерального резерва стратегических видов полезных ископаемых и, прежде всего нефти в России, обсуждалась ещё в начальные годы перестройки. В частности, в 1992-1993 гг. ВНИГРИ на основе анализа текущего на те годы состояния сырьевой базы нефти и газа и принятых подходов к параметрам объектов стратегического назначения было выбрано 21 месторождение нефти и газа из нераспределенного фонда. Все эти месторождения располагали текущими извлекаемыми запасами нефти (газа) более 100 млн. т (млрд. м³), благоприятными геолого-промысловыми условиями, низкой выработанностью запасов и были обеспечены транспортной инфраструктурой. Географически они были распределены по территории страны, располагаясь практически во всех нефтегазоносных регионах, но в основном в Западной Сибири.

Уровень приватизации месторождений в те годы был еще низким, что значительно упрощало решение проблемы защиты государственных и национальных интересов страны в области перспектив независимого обеспечения ее топливно-энергетических, прежде всего бюджетных включая оборонные, потребности. Но, вопреки логике, проведенная позже массовая приватизация по существу всех ранее открытых и обустроенных, в том числе с транспортной инфраструктурой месторождений нефти и газа, привела к тому, что

основная часть запасов нефти находится ныне в распределенном фонде, а в соответствии со ст.2.2 Закона «О недрах» (2009 г.) формирование федерального фонда резервных участков недр выполняется «из непредставленных в пользование участков недр».

Сегодня, 94% всех наиболее качественных запасов нефти и 85% газа, находятся в распределенном фонде. В остатке - в нераспределенном фонде, сохранилась только их некачественная, необустроенная или удаленная от потребителей часть запасов с высокой стоимостью освоения.

Уже свыше 10 лет состояние с сырьевой обеспеченностью ТЭК России неуклонно ухудшается, поскольку исчерпываются ранее подготовленные качественные запасы нефти и газа и не готовятся новые, хотя бы в компенсационных объемах, а объемы экспорта при этом растут. К настоящему моменту выработанность запасов нефти в России достигла 52%, в т.ч. в Уральском ФО − основной ресурсной базе нефти в РФ − 45%, а на разрабатываемых месторождениях - 55-60%. В отличие от нефти выработанность запасов природного газа в России ниже ~23%, но связано это в основном с нахождением значительной части его неосвоенных запасов в труднодоступных регионах (арктические акватории, п-в Ямал, Вост. Сибирь).

Особенно негативен тот факт, что основной прирост запасов нефти осуществляется за счет доразведки на землях, прилегающих к ранее выявленным, в том числе разрабатываемым месторождениям и лишь 5-10% прироста приходится на новые площади. К тому же, ныне Правительство России ориентирует нефтегазовую отрасль на роль гаранта энергоснабжения целого ряда стран мира, в первую очередь зарубежной Европы и Тихоокеанской Азии. Это реальная позиция с точки зрения ресурсных возможностей перспективных на нефть и газ земель и акваторий Российской Федерации. Но она должна быть поддержана своевременной и оптимальной подготовкой новых запасов (месторождений), поскольку многие ранее выявленные и разрабатываемые крупные месторождения близки к истощению, чему особенно способствовали не рациональные методы их разработки, что явилось негативным последствием введения фискального налога на добычу и отмена налога на воспроизводство минерально-сырьевой базы с 2002 г. Именно это в совокупности и послужило основанием для изменения текста статьи 2 в Законе «О недрах» (2008 г.) о «Государственном фонде недр», в которой теперь четко регламентированы условия включения объектов недр (земель) в Государственный фонд и их параметры. Для нефти это месторождения с извлекаемыми запасами от 70 млн. т, для газа — от 50 млрд. м^3 .

Основные трудности, которые необходимо было преодолеть при решении поставленной цели - выбор наиболее щадящих и не противоречащих законодательству условий формирования государственного резервного фонда месторождений СВМС, поскольку в нераспределенном фонде, в частности нефти, подобных резервов в России почти нет. И, пожалуй, главное, но часто игнорируемое положение — объекты, включенные в перечень участков недр федерального значения, должны не только по запасам, но также по качеству сырья и возможностям (доступности) его освоения, отвечать целевому назначению фонда — «обеспечению обороны страны и безопасности государства». Это не должны быть трудноизвлекаемые или неблагоприятные по химическому составу или условиям освоения запасы, то есть те объекты, на которые игнорируют приобретение лицензии нефтегазодобывающие компании, а именно они и остались в нераспределенном фонде.

В марте 2009 г. Минприроды России, ориентируясь на утвержденные в ст. 2 Закона «О недрах» параметры отнесения участков недр федерального значения с углеводородным сырьем, составило их перечень. В него включено 163 объекта из нераспределенного фонда. Из них по нефти – 44, газу – 94 и совмещенной продуктивности (нефть+газ) – 25 участков (табл. 1). В Западной Сибири располагается 65% от их общего числа.

Таблица 1 Численность участков недр федерального значения, вошедших в Перечень Минприроды РФ от 05.03.2009г.

	Число участков (в т.ч. месторождения)					
Субъект Федерации	по виду	углеводороді	всего			
	нефть	газ	нефть, газ	BCCI O		
Ненецкий АО	4(1)	4(2)	-	8(3)		
Республика Коми	-	1	-	1		
Астраханская область	-	5	-	5		
Краснодарский край	-	1	-	1		
Республика Дагестан	-	1	-	1		
Республика Татарстан	2	-	-	2		
Оренбургская область	1	-	1	2		
Ямало-Ненецкий АО	6(1)	55(14)	11	72(15)		
Ханты-Мансийский АО	30(4)	1	5	36(4)		
Красноярский край	-	7(3)	7	14(3)		
Иркутская область	-	9(2)	1	10(2)		
Томская область	-	2	-	2		
Республика Саха (Якутия)	1	8(4)	-	9(4)		
ВСЕГО	44(6)	94(25)	25	163(31)		

В составе «Перечня» 31 месторождение, из них 6 нефтяных и 25 газовых (табл. 2). Все остальные объекты *относятся к перспективным землям* с ресурсами кат. $C_3+Д_1$, то есть по

существу, *федеральному фонду резервных участков недр* (ст. 2.2) – бывшему «фонду резерва будущих поколений».

Таблица 2 Запасы углеводородов на месторождениях, вошедших в Перечень Минприроды РФ от 05.03.2009

от 05.03.2009									
ции	Наименование месторождения, вид ² , стадия освоения ³) ОДНОГ 5Я		на 0	лемые запасы 1.01.2007 г (млн. м ³)				
Субъект Федерации		Вид ¹⁾ углеводородног о сырья	Собственник	ABC ₁	C ₂	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7			
Ненецкий АО	Им. Романа Требса Н ППО	нефть	Управление по недропользованию по Ненецкому АО	38650	43819	50% - от общих запасов тяжелые, высоковязкие нефти (0,91-0,92 г/см 3 ,> 30 мПа * с), 15% - легкие в коллекторах с проницаемостью - 0,03 мкм 2			
	Лаявожское⁴⁾ НГК ППО	газ	3AO "Печорнефтегазпром" HPM 00644 НЭ 28.02.2001	137915	2235				
	Ванейвисское НГК ППО	газ	Управление по недропользованию по Ненецкому АО	85183	-				
ЯНАО	Северо- Самбургское Н Развед.	нефть		13851	89500				
	Восточно- Тазовское НГК Развед.	газ		37985	27345				
	Арктическое НГК Развед.	газ		276245	39256				
	Верхнее- тиутейское Г Развед.	газ	Управление по недропользованию по Ямало-Ненецкому АО	110739	-				
	Геофизическое НГК Развед.	газ		142219	69312				
	Гыданское Г Развед.	газ		58386	57716				
	Западно- Сеяхинское ГК Развед.	газ		95668	103500				
	Минховское Г Развед.	газ		80206	128113				

Продолжение табл. 2

1	1 2	1 2	Ι 4			должение табл. 2
1	2	3	4	5	6	7
	Нейтинское НГК Развед.	газ		60295	37091	
	Нурминское НГК Развед.	газ		178403	45007	
	Ростовцевское НГК Развед.	газ		61809	21879	
ОАНК	Северо- Парусовое Г Развед.	газ	Управление по недропользованию по Ямало- Ненецкому АО	73485	164565	
	Солетское+ Ханавейское ГК Развед.	газ		40303	25021	
	Среднеямальское НГК Развед.	газ		482786	284288	
	Утреннее НГК Развед.	газ		73485	164565	
XMAO	Часть Красно - ленинского ⁵⁾ НГК Пласты НРФ ⁶⁾	нефть	Управление по недропользованию по Ханты- Мансийскому АО	1264?	9593?	83% нефти от общих запасов в коллекторах с проницаемостью 0,01-0,025 мкм ²
	Часть Салымского Н Пласты НРФ	нефть		225502	208248	98% нефти от общих запасов в коллекторах с проницаемостью - 0.001 мкм ²
	Имилорское+ Западно Имилорское Н Развед.	нефть		63899	118522	89% нефти от общих запасов в коллекторах с проницаемостью менее 0,05 мкм ²
	Часть им. Шпильмана (Св. Рогожниковское) Н Пласты НРФ	нефть		32947	57432	
Красноярский край	Лодочное НГК Развед.	газ	Управление по недропользованию по Красноярскому краю	22451	47384	
	Дерябинское ГК ППО	газ		50603	4093	
	Ушаковское Г Законс.	газ		33281	20675	

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
1	-	3	4	3	0	/
Иркутская область	Часть Ангаро- Ленского ГК Развед., пласты НРФ	газ	ООО "Петромир" Управление по недропользованию по Иркутской области	1512	710023	Прогнозируется высокая гелиеносность (более 0,25%)
	Часть Ковыктинского ГК ППО, пласты НРФ	газ	ООО "Ковыктанефтегаз"	62298	370108	Весь газ с промышленным содержанием гелия (0,28%)
Республика Саха (Якутия)	Соболох- Неджелинское ГК ППО	газ	Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия)	64029	744	
	Часть Среднетюнгского ГК ППО, пласты НРФ	газ		153215	9225	
Республика Саха (Якутия)	Тас-Юряхское НГК ППО	газ	Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия)	102733	11311	88% запасов газа содержит гелий в промышленных концентрациях (0,38%)
	Верхнее- вилючанское НГК Законс.	газ		139624	69424	Весь газ с промышленным содержанием гелия (0,13-0,17%)

¹⁾ Вид углеводородного сырья по которому месторождение вошло в перечень участков федерального значения

В целом, надо отметить, что за более чем десятилетие дискуссий и обсуждений о целесообразности, или отсутствия таковой, создания в России федерального фонда резерва запасов стратегических видов полезных ископаемых, после того как был приватизирован почти весь фонд нефтяных месторождений и не только он, были приняты изменения в законе «О недрах», регламентирующие порядок его формирования по всем ВСПИ и подготовлен их перечень. И это первая, конкретная, законодательно оформленная, попытка защиты национальных интересов России в области ее сырьевого обеспечения.

Назвать этот перечень, при всей его многочисленности, полноценным и тем более отвечающим его целевому назначению по Закону «О недрах» (2008 г.) затруднительно прежде всего потому, что:

 $^{^{2)}}$ Вид месторождения: H — нефтяное, Γ — газовое, ΓK — газоконденсатное, $H\Gamma K$ - нефтегазоконденсатное

³⁾ Стадия освоения: ППО — подготовлено к промышленной отработке, Развед. — разведываемое, Законс. - законсервированное

⁴⁾ Лаявожское – единственное месторождение, которое относится к распределенному фонду

⁵⁾ Часть Красноленинского – указаны запасы по пластам нераспределенного фонда

 $^{^{6)}}$ HP Φ – нераспределенный фонд

- четыре из шести нефтяных месторождения, включенные в «Перечень участков недр федерального значения» (см. табл. 2), содержат либо низкокачественное сырье (тяжелые, в том числе высоковязкие нефти), либо находятся в коллекторах с низкой нефтеотдачей (проницаемость ниже 0,05 мкм²). То есть, все они относятся к трудноизвлекаемым и с их помощью никак не сможет быть поддержано «обеспечение обороны страны и безопасность государства» (ст. 2.1), особенно в кризисных ситуациях, когда требуется повышенный расход топлив, особенно моторных, что и является целью его формирования;

- не все перечисленные в «Перечне» нефтяные месторождения располагают запасами, соответствующими указанным в законе (ст. 2.1) — 70 млн. т. В большинстве из них учтены балансовые запасы, то есть кат. (ABC₁+C₂). Но запасы кат. С₂ при их расчетном переводе в кат. С₁, а не после проведения ГРР, принято учитывать в половинном объеме, поскольку они полностью подтверждаются крайне редко. И хотя в ст. 2.1 закона «О недрах» не уточнена категория изученности запасов, что было бы необходимо, но учет их балансовых вряд ли правомерен. В перечень охраняемых «в качестве федеральных попадут «дутые» месторождения с завышенными, относительно факта, запасами;

- название «Перечня» не соответствует его содержанию. В его составе 80% объектов соответствуют «федеральному фонду резервных участков недр», то есть в ст. 2.2, а не «участкам недр федерального значения» (ст. 2.1). Целесообразно было бы структурировать перечень объектов по их назначению.

И все же, в заключение, необходимо еще раз подчеркнуть, что впервые в законодательном порядке приняты меры укрепления государственных позиций в области защиты национальных интересов России в сфере недропользования. Во всяком случае, они могут обеспечить формирование необходимого резерва запасов среди новых открытий крупных и качественных месторождений, для которых ст. 2 поставит вне закона их приватизацию. Но работы над совершенствованием Перечня участков недр федерального значения и федерального фонда резервных участков недр необходимо продолжить, соблюдая принципы и дух, заложенные в статье 2 Закона «О недрах». Имеющиеся в нем неопределенности целесообразно уточнить в подзаконных актах, а также в «Положении о структуре, назначении и порядке формирования федеральных фондов стратегических», которые необходимо подготовить.

Литература

Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» (по состоянию на 11.01.2009 в ред. фз №49-ФЗ от 15.04.2006; №173-ФЗ от 15.10.2006; №118-ФЗ

ot 26.06.2007; №295-Ф3 ot 01.12.2007; № 58-Ф3 ot 29.04.2008; № 118-Ф3 ot 14.07.2008; №120-Ф3 ot 18.07.2008; №309-Ф3 ot 30.12.2008).

Перечень участков недр федерального значения // Сайт Министерства Природных ресурсов и экологии РФ. Дата обращения 05.03.2009. Режим доступа http://www.mnr.gov.ru

Распоряжение Правительства РФ от 16.01.1996 г. № 50-р

Якуцени В.П., Петрова Ю.Э. Проблемы формирования Государственных резервов запасов нефти и газа. Целевое назначение, виды // Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электрон. научн. журнал, 2007 (2). URL: http://www.ngtp.ru/rub/6/006.pdf

Рецензент: Краснов Олег Сергеевич, доктор экономических наук, профессор

Yakutseni V.P., Petrova Yu.E.

All Russia Petroleum Research Exploration Institute (VNIGRI), St.-Petersburg, Russia ins@vnigri.spb.su

PROBLEMS AND PRACTICE OF FORMING THE STATE RESERVES OF OIL AND GAS

A brief analysis of world practice of forming the system of oil and gas reserving is given; its purposes are shown. The necessity of creating the Federal reserve of strategic kinds of useful minerals and mainly of oil in Russia is justified; such possibility with consideration for the current state of the oil and gas resource base is estimated. The "List of subsoil blocks of Federal significance" published on March 2009 by the Minpriroda RF is analyzed. It is shown that though this List isn't full value and isn't in agreement with its target purpose according to the law "About subsurface", for the first time some steps on strengthening the State positions in the field of protecting the national interests of Russia in the sphere of subsurface use are taken on a legislative basis.

Key words: State reserves of oil and gas, strategic reserves of useful minerals, list of oil and gas fields, resources, reserves, oil, gas.

References

Zakon Rossijskoj Federacii ot 21 fevralâ 1992 g. # 2395-1 O nedrah (po sostoâniû na 11.01.2009 v red. fz #49-FZ ot 15.04.2006; #173-FZ ot 15.10.2006; #118-FZ ot 26.06.2007; #295-FZ ot 01.12.2007; # 58-FZ ot 29.04.2008; # 118-FZ ot 14.07.2008; #120-FZ ot 18.07.2008; #309-FZ ot 30.12.2008

Rasporâženie Pravitel'stva RF ot 16.01.1996 g. # 50-r

Perečen' učastkov nedr federal'nogo značeniâ // Sajt Ministerstva Prirodnyh resursov i èkologii RF. Data obraŝeniâ 05.03.2009. Režim dostupa http://www.mnr.gov.ru.

Âkuceni V.P., *Petrova Û.È*. Problemy formirovaniâ Gosudarstvennyh rezervov zapasov nefti i gaza. Celevoe naznačenie, vidy // Neftegazovaâ geologiâ. Teoriâ i praktika. Èlektronnyj naučn. Žurnal, 2007 (2). URL: http://www.ngtp.ru/rub/6/006.pdf