



Европейская экономическая комиссия

Комитет по устойчивой энергетике

Группа экспертов по управлению ресурсами

Одиннадцатая сессия

Женева, 20–24 апреля 2020 года

Пункт 9 предварительной повестки дня

**Развитие, сопровождение и применение Рамочной
классификации ресурсов и Системы управления
ресурсами Организации Объединенных Наций**

Тематическое исследование по вопросу о сопоставлении Национального стандарта Китайской Народной Республики по классификации нефтегазовых ресурсов/запасов (GB/T 19492-2004) с Рамочной классификацией ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН): газовое месторождение А

**Подготовлено Китайской национальной компанией по разведке
и добыче нефти и газа и Центром оценки минеральных ресурсов
и запасов Министерства природных ресурсов Китайской Народной
Республики в сотрудничестве с Технической консультативной
группой Группы экспертов по управлению ресурсами**

Резюме

Данное тематическое исследование предназначено для предоставления руководящих указаний и типичных примеров в целях глобального применения Связующего документа между Национальным стандартом Китайской Народной Республики по классификации нефтегазовых ресурсов/запасов (GB/T 19492-2004) и Рамочной классификацией ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН). В рамках этого тематического исследования Связующий документ между GB/T 19492-2004 и РКООН был применен к месторождению газа, принадлежащему одной из китайских национальных нефтяных компаний. Расчеты ресурсов были успешно сопоставлены с РКООН на протяжении всего срока эксплуатации, включая этап разведки и оценки, начальный этап освоения и завершающий этап добычи.



I. Введение

1. Данное тематическое исследование было подготовлено Китайской национальной компанией по разведке и добыче нефти и газа и Центром оценки минеральных ресурсов и запасов Министерства природных ресурсов Китайской Народной Республики в сотрудничестве с Технической консультативной группой Группы экспертов по управлению ресурсами. Основными авторами являются Ян Хуа, Юань Жуй, Ся Минцзюнь, Йи Яньцин, Шао Синьцзюнь, Алистер Джонс, Сатиндер Пюревал и Ян Быгдевол.
2. Данное тематическое исследование основано на вспомогательной информации, предоставленной Китайской национальной компанией по разведке и добыче нефти и газа. С помощью Связующего документа между Национальным стандартом Китайской Народной Республики по классификации нефтегазовых ресурсов/запасов (GB/T 19492-2004) и Рамочной классификацией ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН) (далее – «Связующий документ»¹) расчетные оценки ресурсов для основных этапов разведки и добычи в течение всего срока эксплуатации газового месторождения А и руководящие принципы их оценки по GB/T 19492-2004 сопоставляются с РКООН и ее цифровыми кодами.
3. Данное тематическое исследование предназначено для предоставления руководящих указаний и типичных примеров в целях глобального применения вышеупомянутого Связующего документа РКООН.

II. Основная информация

A. Введение

4. Данное тематическое исследование подготовлено на основе следующей классификации и оценки ресурсов: Национальный стандарт Китайской Народной Республики по классификации нефтегазовых ресурсов/запасов (GB/T 19492-2004); отраслевые стандарты регулирования оценки запасов нефти (DZ/T 0217-2005); методы оценки извлекаемых запасов природного газа (SY/T 6098-2000); РКООН; и Связующий документ между Национальным стандартом Китайской Народной Республики по классификации нефтегазовых ресурсов/запасов (GB/T 19492-2004) и РКООН.
5. С помощью метода ретроспективного анализа данное тематическое исследование иллюстрирует сценарии сопоставлений на трех основных этапах разведки и освоения газового месторождения А, включая этап разведки и оценки, начальный этап освоения и завершающий этап добычи.

B. Обзор расчетных оценок по GB/T 19492-2004

1. Предыстория газового месторождения А

6. Газовое месторождение А – стратифицированное карбонатное газовое месторождение трещиновато-кавернового типа, расположенное в освоенном нефтегазоносном бассейне. Оно было открыто с помощью поисково-разведочной скважины Е1 по двухмерным сейсмическим данным. После подкисления скважина Е1 достигла коммерческой добычи $736 \times 10^3 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Впоследствии на этом участке были проведены исследования и интерпретация трехмерных сейсмических данных, а также пробурены две оценочные скважины А2 и А3. В ходе трехмерной сейморазведки была определена точка максимального заполнения на глубине 4 810 метров по абсолютной вертикальной отметке (mTVDSS) с площадью залегания ловушки $35,95 \text{ км}^2$. По данным каротажа, эффективная толщина пласта в скважинах А2 и А3

¹ http://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/UNFC/UNFC-China-Bridging-Documents/Public-Comment/Chinese_Petroleum_BD_Final.pdf.

оценивается соответственно в 21,3 м и 35,8 м. После подкисления продуктивность скважины А3 была протестирована на уровне $872,2 \times 10^3$ м³/сутки, а скважина А2 вышла из строя из-за застрявшей в скважине обсадной трубы. До сих пор не было пробито ни одного газо-водяного контакта. Согласно утвержденному плану освоения месторождения газовое месторождение А было введено в промышленную эксплуатацию в два этапа. После 18 лет истощения это месторождение в настоящее время находится на завершающем этапе добычи, при этом объем добычи на нем упал почти до экономического предела.

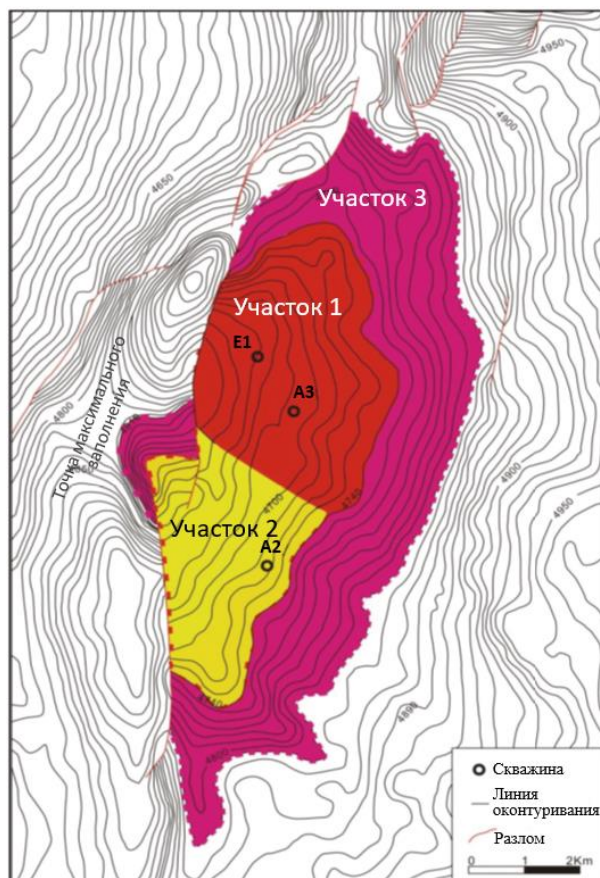
7. Взятое в качестве примера месторождение прошло почти полный срок эксплуатации от открытия до ликвидации. В соответствии с применимыми китайскими стандартами классификации и оценки ресурсов оценки на основных этапах разведки и разработки месторождения были получены исходя из его зрелости, надежности геологических данных, проверки продуктивности на основе имеющихся геологических и инженерных данных, а также технического и экономического состояния компании.

2. Этап разведки и оценки

8. Описание состояния: на стадии разведки и оценки газового месторождения А после бурения скважин Е1, А2 и А3 были получены данные для оценки ресурсов, включающие структурные карты, составленные по трехмерным сейсмическим данным, свойства пород и флюидов на основе лабораторного анализа, нижняя граница газоносности пласта на глубине 4 740 метров по абсолютной вертикальной отметке, идентифицированной с помощью скважины А3, и коэффициент извлечения при выделении 68,2% из аналогичных коллекторов. Экономический анализ был проведен в рамках технического обоснования.

9. Классификация ресурсов: как показано на диаграмме I, исходя из нижней границы газоносности пласта и выявленной точки максимального заполнения на глубине 4 740 метров по абсолютной вертикальной отметке, весь газоносный район была разбит на три части: **Участок 1** площадью 9,96 км², расположенный выше нижней границы газоносности пласта, с запасами, классифицированными как «измеренные» с учетом того, что на Участке 1 существует высокий уровень уверенности в объемах газоносной зоны, и по ней ожидается окончательное инвестиционное решение; **Участок 2** площадью 6,94 км², расположенный выше нижней границы газоносности пласта, с запасами, классифицированными как «отмеченные» с учетом среднего уровня уверенности в объемах газоносности на Участке 2; и **Участок 3**, оговоренный линиями 4 740 метров и 4 810 метров по абсолютной вертикальной отметке, с запасами, оцененными как «предполагаемые» ввиду низкого уровня уверенности в объемах газоносности и необходимости получения дополнительных данных.

Диаграмма I
Классификация ресурсов на стадии разведки и оценки:
газовое месторождение А



10. Результаты оценки ресурсов: в соответствии с китайскими стандартами классификации и оценки ресурсов² с использованием методов объемных и аналоговых измерений оценки ресурсов трех участков газового месторождения А выведены и обобщены в таблице 1.

Таблица 1
Сводка оценок на этапе разведки и оценки: газовое месторождение А

Категории	Площадь (км ²)	Открытые НГПП (10 ⁹ м ³)	Технически возможное суммарное извлечение (10 ⁹ м ³)	Экономическое суммарное извлечение (10 ⁹ м ³)	Неэкономическое извлечение (10 ⁹ м ³)	Неизвлекаемое количество (10 ⁹ м ³)
Измеренные	9,96	3,12	2,13	1,28	0,85	0,99
Отмеченные	6,94	2,17	1,48	1,15	0,33	0,69
Предполагаемые	19,05	5,96	4,07	не определены	не определены	1,89
Всего	35,95	11,25	7,68	2,43	1,18	3,57

Примечание: термин «открытые НГПП» относится к открытым нефтегазовым ресурсам, изначально присутствующим в пласте (т. е. геологическим запасам, как определено в Связующем документе).

² См. диаграммы 1 и 2 из Связующего документа.

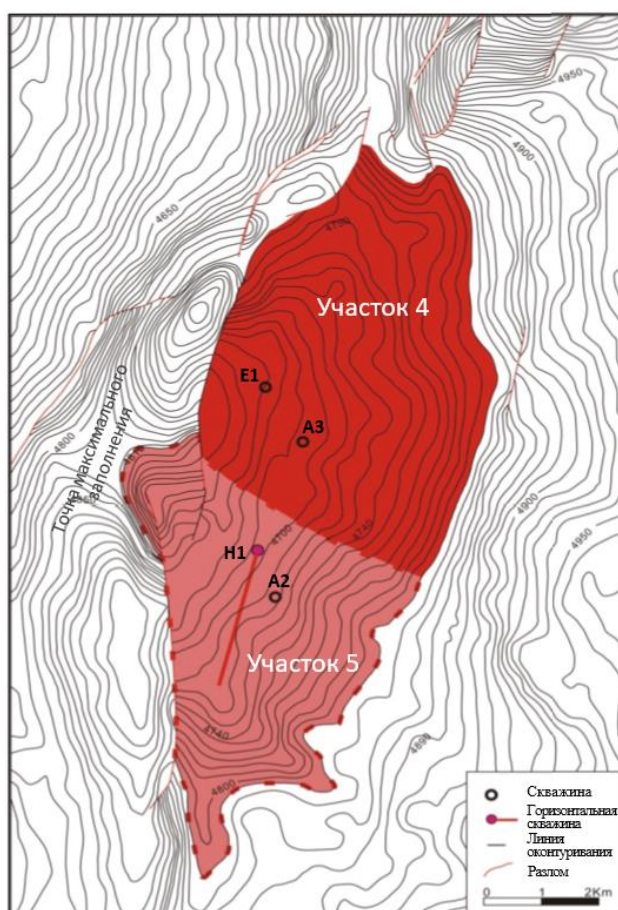
3. Начальный этап освоения

11. Описание состояния: на начальном этапе освоения газового месторождения А на основе глубоких региональных геологических исследований, данных трехмерной сейсмической инверсии, геологического моделирования и численного моделирования резервуара был принят двухэтапный план разработки газового месторождения А (ПРМ). На этапе I планировалась эксплуатация месторождения скважинами Е1 и А3 с использованием существующих мощностей и инфраструктуры; на этапе II планировалось пробурить еще одну горизонтальную скважину Н1 с вводом в эксплуатацию новых мощностей в течение третьего года. Согласно этому ПРМ, коэффициент извлечения на месторождении А был увеличен до 70,5%.

12. Классификация ресурсов: согласно имеющимся данным и комплексным исследованиям, вся площадь ловушки была определена как газоносная, а ее запасы классифицированы как «измеренные» (см. диаграмму II); в первый год на ней были введены в эксплуатацию скважины Е1 и А3. Участок 4 отнесен к категории «Доказанное разрабатываемое экономическое суммарное извлечение (ЭСИ)». Участок 5 с запланированной скважиной Н1, еще находящейся в процессе сооружения, был отнесен к категории «Доказанное неразрабатываемое ЭСИ».

Диаграмма II

**Классификация ресурсов на начальном этапе освоения:
газовое месторождение А**



13. Результаты оценки ресурсов: в начале этапа освоения газовое месторождение А располагает запасами категории измеренных ресурсов. При наличии дополнительных данных, комплексных исследований, готового ПРМ, а также после первого года добычи оценки попутных ресурсов газового месторождения А на начальном этапе освоения обновляются и обобщаются в таблице 2.

Таблица 2

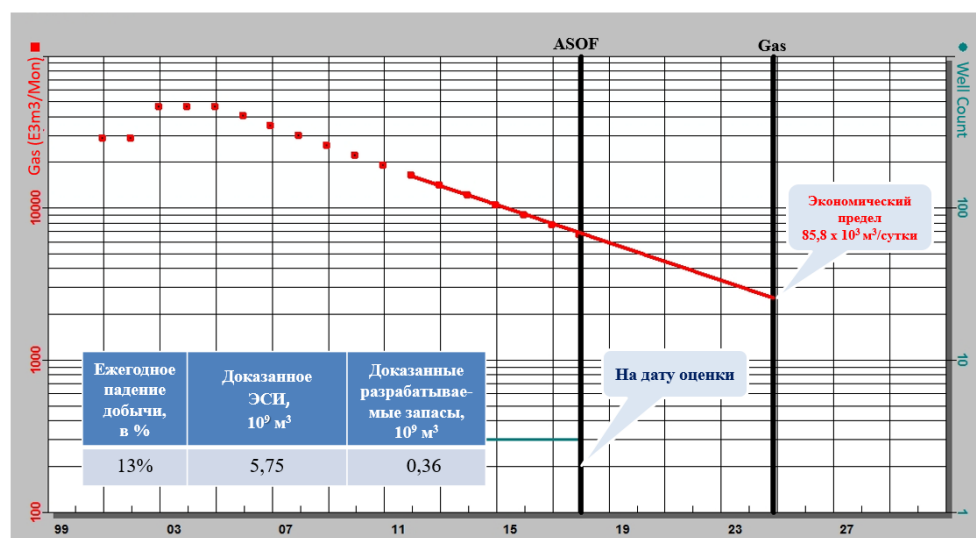
Сводка оценок на начальном этапе освоения: газовое месторождение А

Категория	Площадь (км ²)	Открытые НГПП (10 ⁹ м ³)	Технически возможное суммарное извлечение (10 ⁹ м ³)	Экономическое суммарное извлечение (10 ⁹ м ³)		Доказанные разрабатываемые запасы	Неэкономическое извлечение (10 ⁹ м ³)	Неизвлекаемое количество (10 ⁹ м ³)
				Разрабатываемое	Неразрабатываемое			
Измеренные	36,2	9,16	6,46	3,56	1,81	3,22	1,09	2,7

4. Завершающий этап добычи

14. Описание состояния: после 18 лет эксплуатации кумулятивная добыча газа на взятом в качестве примера месторождении достигла $5,39 \times 10^9$ м³. Месторождение находится на завершающем этапе истощения пласта. См. диаграмму III.

Диаграмма III

Анализ показателей отдачи пласта на завершающем этапе добычи: газовое месторождение А

15. Классификация ресурсов: вся газоносная зона структурной ловушки классифицируется как располагающая измеренными запасами газа с доказанными разрабатываемыми запасами, доказанным неэкономическим извлечением (НЭИ) и измеренным неизвлекаемым количеством.

16. Результаты оценки ресурсов: согласно анализу динамической кривой падения добычи, доказанное разрабатываемое технически возможное суммарное извлечение (ТСИ) месторождения оценивается в $6,64 \times 10^9$ м³. В современных экономических условиях экономический предел составил $85,8 \times 10^3$ м³/сутки, вследствие чего доказанное разрабатываемое экономическое суммарное извлечение (ЭСИ) составляет $5,75 \times 10^9$ м³, доказанные разрабатываемые запасы – $0,36 \times 10^9$ м³, а коэффициент извлечения – 72,5%. Результаты оценки приведены в таблице 3.

Таблица 3

Сводка оценок на завершающем этапе добычи: газовое месторождение А

Категория	Площадь (км ²)	Открытые НГПП (10 ⁹ м ³)	Технически возможное суммарное извлечение (10 ⁹ м ³)	Разрабатываемое ЭСИ (10 ⁹ м ³)	Разрабатываемые запасы (10 ⁹ м ³)	Неэкономическое извлечение (10 ⁹ м ³)	Неизвлекаемое количество (10 ⁹ м ³)
Измеренные	36,2	9,16	6,64	5,75	0,36	0,89	2,52

III. Основные положения Связующего документа

17. Национальный стандарт Китайской Народной Республики по классификации нефтегазовых ресурсов/запасов (GB/T 19492-2004) представляет собой согласованную систему, т. е. он был приведен в соответствие с РКООН, о чем свидетельствует наличие Связующего документа, который был одобрен Группой экспертов по управлению ресурсами. В Связующем документе сопоставляются запасы и ресурсы, классифицированные с использованием категорий китайской классификации (GB/T 19492-2004), с категориями и классами РКООН; он призван служить руководством для заинтересованных сторон, которые представляют оценки нефтегазовых ресурсов в соответствии с китайской системой стандартов с использованием цифровых кодов РКООН.

18. Соответствие осей E и F РКООН показано на диаграмме IV.

Диаграмма IV

Сопоставление матрицы РКООН E-F с GB/T 19492-2004³

	F1.1	F1.2	F1.3	F2.1	F2.2	F2.3	F3.1	F3.2	F3.3	F4
E1.1	1	2	3	4						
E1.2	1	2	3							
E2	4	4	4	4	5					
E3.1	12	12	12	12	12	12				
E3.2			6	6	6		8	9	10	
E3.3			7	7	7	7				11

Класс	Подкласс	Код	Класс и категория GB/T 19492-2004
Коммерческие проекты	В процессе разработки	1	Доказанные разрабатываемые запасы
	Утверждены к разработке	2	Доказанное неразрабатываемое ЭСИ
	Обоснованы для разработки	3	Доказанное неразрабатываемое ЭСИ
Потенциально коммерческие проекты	Ожидающие разработки	4	Доказанное НЭИ, вероятное ЭСИ, вероятное НЭИ, возможное ТСИ
	Разработка задержана	5	Доказанное НЭИ, вероятное ЭСИ, вероятное НЭИ, возможное ТСИ

³ Источник: диаграммы 4 и 5 в Связующем документе.

Класс	Подкласс	Код	Класс и категория GB/T 19492-2004
Некоммерческие проекты	Разработка не выяснена	6	Доказанные НЭСИ, вероятные НЭСИ, возможное ТСИ
	Разработка не является рентабельной	7	Доказанное НЭИ, вероятное НЭИ, возможное ТСИ
Дополнительное количество в пласте		11	Измеренные, указанные и предполагаемые неизвлекаемые количества (НИК)
Геологоразведочные проекты	Перспективные	8	Перспективные извлекаемые ресурсы (ИР)
	Выявленная структура	9	
	Нефтегазоносная структура	10	Некартированные ИР
Дополнительное количество в пласте		11	Перспективные и некартированные НИК
Добываемые, но не продаваемые		12	

19. Соответствие оси G показано в таблице 4.

Таблица 4

Сопоставление категорий GB/T 19492-2004 с осью G РКООН⁴

Класс/категория GB/T 19492-2004							Категория РКООН
Открытые	Измеренные	НГПП	Доказанное ТСИ	Доказанное ЭСИ	Доказанное разрабатываемое ЭСИ	Суммарная добыча	Добыча
					Доказанные разрабатываемые запасы	G1	
					Доказанное неразрабатываемое ЭСИ		
					Доказанное НЭИ		
			Неизвлекаемое количество (НИК)				
	Отмеченные	НГПП	Доказанное ТСИ	Вероятное ЭСИ		G1 + G2	
Вероятное НЭИ							
НИК							
Предполагаемые	НГПП	Возможное ТСИ			G1 + G2 + G3		
		НИК					
Неоткрытые	Перспективные	НГПП	Извлекаемые ресурсы (ИР)			G4	
			НИК				
	Некартированные	НГПП	ИР				
			НИК				

⁴ Источник: диаграмма 3 в Связующем документе.

IV. Соответствие осей для типового примера

A. Резюме сопоставлений

20. Согласно Связующему документу, оценки ресурсов на этапе разведки и оценки, начальном этапе освоения и завершающем этапе добычи на газовом месторождении А сопоставляются с цифровыми кодами РКООН, как показано в таблице 5.

Таблица 5

**Резюме оценок сопоставления GB/T 19492-2004 с РКООН:
газовое месторождение А**

Категории GB/T 19492-2004				Оценки (10 ⁹ м ³)	Коды РКООН		
Этап разведки и оценки	Измеренные НГПП	Доказанное ТСИ	Доказанное неразрабатываемое ЭСИ	1,28	E1.1F1.3G1		
			Доказанное НЭИ	0,85	E2F1.3G1		
		Измеренные НИК		0,99	E3.3F4G1		
	Отмеченные НГПП	Вероятное ТСИ	Вероятное ЭСИ	1,15	E1.1F2.1(G1+G2)		
			Вероятное НЭИ	0,33	E2F2.1(G1+G2)		
		Указанные НИК		0,69	E3.3F4(G1+G2)		
	Предполагаемые НГПП	Возможное ТСИ		4,07	E2F2.1(G1+G2+G3)		
		Предполагаемые НИК		1,89	E3.3F4(G1+G2+G3)		
Начальный этап освоения	Измеренные НГПП	Доказанное ТСИ	Доказанное ЭСИ	Доказанное разрабатываемое ЭСИ	Суммарная добыча	0,34	
				Доказанные разрабатываемые запасы	3,22	E1.1F1.1G1	
			Доказанное неразрабатываемое ЭСИ	1,81	E1.1F1.2G1		
		Доказанное НЭИ	Доказанное разрабатываемое НЭИ	0,72	E2F1.1G1		
			Доказанное неразрабатываемое НЭИ	0,37	E2F1.2G1		
		Измеренные НИК		2,70	E3.3F4G1		
Завершающий этап добычи	Измеренные НГПП	Доказанное ТСИ	Доказанное ЭСИ	Доказанное разрабатываемое ЭСИ	Суммарная добыча	5,39	
				Доказанные разрабатываемые запасы	0,36	E1.1F1.1G1	
		Доказанное НЭИ		0,89	E3.3F2.3G1		
		Измеренные НИК		2,52	E3.3F4G1		

B. Описание сопоставлений

21. На этапе разведки и оценки в соответствии с китайской системой стандартов газовое месторождение А было классифицировано с доказанным неразрабатываемым ЭСИ, доказанным НЭИ, вероятным ЭСИ, вероятным НЭИ, возможным ТСИ и измеренными, отмеченными и предполагаемыми НИК. Согласно Связующему документу, соответствие сопоставлений может быть установлено, а затем проверено путем приведения статуса газового месторождения А в соответствие с определениями РКООН.

1. Ось E

а) Доказанное неразрабатываемое ТСИ: исходя из эксплуатационных испытаний и технико-экономического обоснования на этапе разведки и оценки было экономически выгодно вести добычу через обе скважины E1 и A3, поэтому оценкам по Участку 1 следует присвоить показатель E1.1.

б) Доказанное НЭИ: в соответствии с системой сопоставления Связующего документа потенциальные цифровые коды составляют 4, 5, 6 и 7, что соответствует E1.1, E2, E3.2 и E3.3. Дополнительная добыча в нынешних условиях не является экономически оправданной, однако в обозримом будущем существует обоснованное ожидание социально-экономической рентабельности. Как подтверждают определения РКООН, его следует сопоставить с E2.

в) Вероятное ЭСИ: согласно предварительному технико-экономическому обоснованию для Участка 2, его будущее освоение является экономически оправданным, поэтому его следует обозначить как E1.1.

г) Вероятное НЭИ: по аналогии с доказанным НЭИ потенциальные коды составляют 4, 5, 6 и 7, что соответствует E1.1, E2, E3.2 и E3.3. Дополнительная добыча в нынешних условиях не является экономически оправданной, однако в обозримом будущем существует обоснованное ожидание социально-экономической рентабельности. Как подтверждают определения РКООН, наиболее подходящим кодом является E2.

д) Возможное ТСИ: также, согласно Связующему документу, возможными кодами являются 4, 5, 6 и 7, что соответствует E1.1, E2, E3.2 и E3.3. По аналогии ожидается, что в обозримом будущем оно будет экономически рентабельным. Как подтверждают определения РКООН, наиболее подходящим кодом является E2.

е) Измеренные, отмеченные и предполагаемые неизвлекаемые количества (НИК): в соответствии со Связующим документом они должны быть обозначены как E3.3.

2. Ось F

а) Доказанное неразрабатываемое ЭСИ и доказанное НЭИ: поскольку Участок 1 со скважинами E1 и A3 расположен в освоенном районе с имеющимися мощностями, проведенной трехмерной сейсморазведкой, эксплуатационными испытаниями и технико-экономическим обоснованием разработки на истощение, есть обоснованные ожидания окончательного инвестиционного решения. На данном этапе проект был продемонстрирован как технически осуществимый и соответствующий коду F1.3⁵. Есть обоснованные ожидания, что все необходимые разрешения/контракты для продолжения разработки проекта будут получены.

б) Вероятное ЭСИ и вероятное НЭИ: на Участке 2 скважина A2 не прошла эксплуатационное испытание. По аналогии ожидается, что в обозримом будущем он будет экономически рентабельным. На этом этапе продолжается работа над проектом для дальнейшего обоснования его разработки, и наиболее подходящим кодом оси F является F2.1.

в) Возможное ТСИ: Участок 3 газового месторождения находится на стадии активной оценки с целью содействия его полному оконтуриванию и освоению и, таким образом, должен быть классифицирован как F2.1.

г) Измеренные, отмеченные и предполагаемые НИК: в соответствии со схемой сопоставлений Связующего документа их следует классифицировать как F4, поскольку не было выявлено никаких возможностей по освоению этих объемов.

⁵ См. пункт 43 Связующего документа.

3. Ось G

- a) Измеренные и доказанные категории, соответствующие G1.
- b) Отмеченные и доказанные категории, соответствующие G1 + G2.
- c) Предполагаемые и возможные категории, соответствующие G1 + G2 + G3.

22. На начальном этапе освоения в соответствии с китайской системой стандартов газовое месторождение А было классифицировано с доказанным разрабатываемым ЭСИ, доказанным неразрабатываемым ЭСИ, доказанным НЭИ и измеренным НИК. Согласно Связующему документу, соответствие сопоставлений может быть установлено, а затем проверено путем приведения статуса газового месторождения А в соответствие с определениями РКООН.

4. Ось E

- a) Доказанные разрабатываемые запасы: согласно Связующему документу, они должны быть классифицированы как E1.1.
- b) Доказанное неразрабатываемое ЭСИ: согласно схеме сопоставлений Связующего документа, оно соответствует коду 3. Поскольку проведенное технико-экономическое обоснование показывает экономическую рентабельность, его следует классифицировать как E1.1.
- c) Доказанное НЭИ: сопоставление с матрицей E-F Связующего документа показывает, что потенциальные соответствующие коды 4, 5, 6 и 7 относятся к с E1.1, E2, E3.2 и E3.3. По условиям на дату оценки речь идет о неэкономическом извлечении, однако имеются обоснованные ожидания социально-экономической рентабельности в обозримом будущем. Как подтверждает сопоставление с определениями РКООН, наиболее подходящим кодом является E2.
- d) Измеренные НИК: в E-F матрице Связующего документа они сопоставляются с E3.3.

5. Ось F

- a) Доказанные разрабатываемые запасы: ведется освоение месторождения, и эта категория должна быть классифицирована как F1.1.
- b) Доказанное неразрабатываемое ЭСИ: на начальной стадии освоения утвержден двухэтапный ПРМ и выделены капитальные средства. Согласно определениям РКООН, соответствующим кодом является F1.2.
- c) Доказанное НЭИ: поскольку ПРМ по газовому месторождению А утвержден и реализуется, для объема, связанного с доказанной разрабатываемой частью, он должен быть сопоставлен с F1.1, а для другого объема, связанного с доказанной неразрабатываемой частью, он должен быть сопоставлен с F1.2.
- d) Измеренные НИК: согласно Связующему документу, они должны быть классифицированы как F4.

6. Ось G

- a) На начальном этапе освоения все газовое месторождение было классифицировано как измеренное; согласно Связующему документу, сопутствующие категории соответствуют коду G1 в РКООН.

23. На завершающем этапе добычи в соответствии с китайской системой стандартов газовое месторождение А было классифицировано как располагающее доказанным разрабатываемым ЭСИ, доказанным НЭИ и измеренными НИК. Согласно Связующему документу, соответствие сопоставлений может быть установлено, а затем проверено путем приведения статуса газового месторождения А в соответствие с определениями РКООН.

7. Ось E

а) Доказанные разрабатываемые запасы являются экономически рентабельными, так как уровень добычи превышает экономический предел в текущих экономических условиях. Они должны быть сопоставлены с кодом E1.1 РКООН.

б) Доказанное НЭИ: согласно Связующему документу, факультативные коды 4, 5, 6 и 7 должны быть сопоставлены соответственно с кодами E1.1, E2, E3.2 и E3.3. Поскольку это месторождение близко к ликвидации и в настоящее время считается, что нет разумных перспектив экономического освоения и продажи в обозримом будущем, соответствующим кодом является E3.3.

в) Измеренные НИК: в матрице E-F Связующего документа они сопоставляются с E3.3.

8. Ось F

а) Доказанные разрабатываемые запасы: согласно Связующему документу, они должны быть отнесены к коду F1.1 РКООН.

б) Доказанное НЭИ: благодаря идентификации E3.3 возможным кодом является 7. Поскольку дополнительного плана для этого объема в обозримом будущем не существует, его следует сопоставлять с кодом F2.3.

в) Измеренные НИК: согласно Связующему документу, они должны быть классифицированы как F4.

9. Ось G

а) На завершающем этапе добычи категории «Измеренные» и «Доказанные» в GB/T 19492-2004 должны быть сопоставлены с G1 в РКООН.

V. Обсуждение

24. Связующий документ – это документ, в котором разъясняется взаимосвязь между РКООН и другой системой классификации, включая указания и руководства по классификации оценок, полученных в результате применения этой системы с использованием цифровых кодов РКООН для объяснения соответствия сопоставлений между согласованной системой классификации ресурсов и РКООН. Поэтому Связующий документ имеет важное значение для содействия глобальной коммуникации как в области оценки ресурсов, так и в сфере административного управления.

25. Китай разработал комплексную стандартную систему классификации и оценки нефтегазовых ресурсов для поддержки полного рабочего срока управления нефтегазовыми ресурсами/запасами и их оценки, что служит удовлетворению потребностей государства и отвечает деловым интересам компаний.

26. Благодаря Связующему документу было установлено, что сопоставление между категориями GB/T 19492-2004 и РКООН не всегда дает однозначное соответствие. Было бы полезно дополнительно уточнить соответствующие взаимосвязи путем перекрестной проверки с определениями РКООН или прямой классификации в соответствии с РКООН⁶.

27. РКООН представляет собой рамочную классификационную систему, оценки которой, выражаемые кодами, пока не могут быть непосредственно сопоставлены с китайской системой классификации и оценки. Необходимы дальнейшие проверки с использованием базовой системы и правил управления ресурсами.

⁶ Этому будет посвящено одно из последующих тематических исследований.

VI. Заключение

28. В рамках данного тематического исследования стандарт GB/T 19492-2004, сопоставленный с РКООН в Связующем документе, был применен к месторождению газа, принадлежащему одной из китайских национальных нефтяных компаний. Оценки ресурсов были успешно сопоставлены с РКООН и ее цифровыми кодами применительно ко всему сроку эксплуатации месторождения, включая этап разведки и оценки, начальный этап освоения и завершающий этап добычи.
