

Қазақстан Республикасының Мұнай және газ  
министрлігіПриказ и.о. Министра энергетики  
и минеральных ресурсов  
Республики Казахстан от 27  
октября 2005 года N 283.  
Зарегистрирован в Министерстве  
юстиции Республики Казахстан 24  
ноября 2005 года N 3945

Министерство нефти и газа Республики Казахстан

## Об утверждении Инструкции по классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и природного углеводородного газа

Во исполнение распоряжения Премьер-Министра Республики Казахстан от 20 марта 2004 года N 77-р "О мерах по совершенствованию подзаконных актов", **ПРИКАЗЫВАЮ;**

1. Утвердить прилагаемую Инструкцию по классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и природного углеводородного газа.

2. Признать утратившим силу приказ Министра энергетики и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 августа 1997 года N 99 "Об утверждении Классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и природного углеводородного газа", зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за N 463.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на Председателя Комитета геологии и недропользования Ужкенова Б.С.

4. Настоящий приказ вводится в действие со дня его официального опубликования.

*И.о. Министра*

УТВЕРЖДЕНА



приказом Министра  
энергетики и минеральных ресурсов  
Республики Казахстан  
от 27 октября 2005 года N 283

## **Инструкция по классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и природного углеводородного газа**

### **1. Общие положения**

1. Настоящая Инструкция устанавливает единые требования к классификации запасов и ресурсов нефти, природного углеводородного газа (свободный газ, газ газовых шапок и газ, растворенный в нефти) и конденсата, их государственного учета в недрах по степени изученности и освоения.

2. Основные понятия, используемые в Инструкции:

1) конденсат - природная смесь в основном легких углеводородных соединений, находящихся в газе в растворенном состоянии при определенных термобарических условиях и переходящих в жидкую фазу при снижении давления ниже давления конденсации;

2) залежь - любое естественное скопление нефти или газа в природном резервуаре, образованном породой-коллектором под крышкой из слабопроницаемых пород;

3) запасы - количество нефти, конденсата, газа и содержащихся в них попутных компонентов в выявленных, разведываемых и разрабатываемых залежах, приведенные к стандартным (0,1 МПа и 20 °С) условиям;

4) ресурсы - количество нефти, конденсата, газа и содержащихся в них попутных компонентов на дату оценки предполагаемых залежей, не вскрытых бурением на установленных месторождениях или на подготовленных к бурению площадях, а также в литолого-стратиграфических комплексах с доказанной или предполагаемой нефтегазонасностью в пределах крупных геоструктурных элементов;

5) коэффициенты извлечения нефти, газа и конденсата - величины, показывающие, какая часть запасов или ресурсов может быть извлечена из недр при оптимальном режиме разработки залежей до предела экономической

рентабельности с применением передовых апробированных технологий и техники добычи;

6) разрабатываемые месторождения (залежи) - месторождения, на которых осуществляется добыча нефти, газа и конденсата по запроектированной системе разработки;

7) подготовленные к разработке месторождения (залежи) месторождения, изученность которых обеспечивает составление технологической схемы разработки месторождения нефти или проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождения газа;

8) разведываемые месторождения (залежи) - месторождения, на которых ведется поисково-разведочное бурение, пробная или опытно-промышленная эксплуатация отдельных разведочных или опережающих эксплуатационных скважин с целью подготовки месторождений к разработке. При необходимости на разведываемом месторождении могут проводиться опытно-промышленные работы и детальные сейсмические исследования;

9) законсервированные месторождения (залежи) - месторождения, на которых временно прекращены разведочные работы или разработка, а также разведанные месторождения, разработка которых в определенный период времени экономически нецелесообразна.

3. Инструкция предусматривает дифференциацию запасов и ресурсов нефти, газа и конденсата по группам, категориям, по величине, сложности строения и степени освоения месторождений при разработке углеводородного сырья и попутных компонентов.

4. Запасы и ресурсы нефти, газа, конденсата и попутных компонентов подсчитываются (оцениваются) и учитываются в государственном балансе полезных ископаемых по результатам геологоразведочных работ и разработки месторождений. Данные о запасах месторождений и ресурсах нефти, газа и конденсата используются при разработке схем развития и размещения

отраслей экономики, проектировании добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья, планировании геологоразведочных работ.

5. При определении запасов месторождений подлежат обязательному подсчету и учету запасы нефти, газа, конденсата и содержащихся в них

компонентов (этана, пропана, бутана, серы, гелия, металлов), целесообразность извлечения которых обоснована технологическими и технико-экономическими расчетами. Подсчет и учет запасов нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов, производятся по каждой залежи отдельно и месторождению в целом, по наличию их в недрах без учета потерь при разработке месторождений.

6. Запасы и ресурсы нефти, газа, конденсата и попутных компонентов подлежат государственной экспертизе.

Государственная экспертиза проводится на любой стадии геологического изучения территории и месторождений для объективной оценки количества и качества запасов и ресурсов нефти, газа и конденсата, их экономической ценности, горно-технических, гидрогеологических и экологических условий их добычи.

При изменении в результате дополнительно проведенных на месторождении геологоразведочных работ или по данным разработки начальных геологических и (или) извлекаемых запасов нефти или газа категорий А+В+С<sub>1</sub> более чем на 20% производится повторный подсчет и его государственная экспертиза.

Пересчет запасов и их государственная экспертиза производятся также в случае изменений в представлении о распределении запасов в продуктивном разрезе, влияющих на выработку запасов и осуществляемую систему разработки месторождения (залежи).

## **2. Группы запасов и ресурсов нефти, газа и конденсата**

7. Запасы и ресурсы нефти, газа и конденсата, находящиеся в недрах, называются геологическими.

8. В геологических запасах выявленных месторождений и ресурсах перспективных и прогнозных объектов выделяются две группы: рентабельные (извлекаемые) и нерентабельные.

К рентабельным (извлекаемым) запасам относятся запасы и ресурсы, извлечение которых экономически целесообразно при использовании современных апробированных технологий и техники с соблюдением требований по охране недр и окружающей среды. Эта часть геологических запасов и ресурсов определяется коэффициентами извлечения нефти, газа и конденсата.

К нерентабельным запасам относятся запасы и ресурсы, извлечение которых в настоящее время экономически нецелесообразно.

9. Сумма извлекаемых запасов и ресурсов на дату оценки составляет текущее суммарное количество извлекаемых углеводородов. Вместе с добытыми углеводородами она составляет начальное суммарное количество извлекаемых углеводородов.

### **3. Категории запасов и ресурсов нефти, газа и конденсата**

10. Запасы нефти, газа, конденсата и попутных компонентов по степени изученности подразделяются на доказанные - категории и предварительно оцененные (неразведанные) - категория  $C_2$ .

В доказанных запасах выделяются разрабатываемые (категории А и В) и разведанные (категория  $C_1$ ) запасы.

1) Категория А - запасы разрабатываемой залежи (ее части), изученной детально, обеспечивающей наряду с полной характеристикой строения залежи, параметров коллекторов и насыщающих их флюидов, а также параметров, отражающих продуктивность залежи и обоснование коэффициентов извлечения нефти, газа и конденсата, возможность дифференцированной оценки запасов по параметрам, определяющим выработку запасов в пределах отдельных пластов-коллекторов и элементов разработки.

Запасы категории А подсчитываются по залежи (ее части), разбуренной в соответствии с утвержденным проектом разработки месторождения и служат основой для оптимизации системы и процесса выработки запасов нефти, газа и конденсата.

2) Категория В - запасы разрабатываемой залежи (ее части) изученной с детально, позволяющей наряду с надежной характеристикой строения залежи, параметров коллекторов и насыщающих их флюидов, а также параметров, отражающих продуктивность залежи и обоснование коэффициентов извлечения нефти, газа и конденсата, оценить структуру запасов по основным параметрам, влияющим на их выработку.

Запасы категории В подсчитываются по залежи (ее части), разбуренной в соответствии с утвержденной технологической схемой разработки месторождения нефти или проектов опытно-промышленной эксплуатации месторождения газа и служат основой для составления проекта разработки.

3) Категория  $C_1$  - запасы залежи (ее части), нефтегазоносность которой установлена на основании полученных в скважинах промышленных притоков нефти, газа и конденсата и положительных результатов геологических и геофизических исследований в не опробованных скважинах. Тип, форма и размеры залежи, условия залегания вмещающих нефть и газ пластов - коллекторов установлены по результатам бурения скважин и проверенными для данного района методами геологических и геофизических исследований. Литологический состав, тип коллектора, коллекторские свойства, нефте- и газонасыщенная толщина продуктивных пластов изучены по керну и материалам геофизических исследований скважин. Состав и свойства нефти, газа и конденсата в пластовых и стандартных условиях изучены по данным опробования скважин. По газонефтяным залежам установлена промышленная ценность нефтяной оторочки. Продуктивность скважин, гидропроводность и пьезопроводность пласта, пластовое давление, температура, дебиты нефти, газа и конденсата изучены по результатам испытания и исследования скважин.

Гидрогеологические условия установлены по результатам бурения скважин и по аналогии с соседними разведанными месторождениями.

Запасы категории  $C_1$  подсчитываются по результатам геологоразведочных работ и эксплуатационного бурения и должны быть изучены в степени, обеспечивающей получение исходных данных для составления технологической схемы разработки месторождения нефти или проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождения газа.

Для неисследованной части залежи запасы категории  $C_1$  выделяются в границах, проведенных от скважины на расстоянии равном удвоенному интервалу между эксплуатационными скважинами, предусмотренному технологической схемой или проектом разработки.

Запасы категории  $C_1$  могут быть выделены на новой площади по данным бурения и испытания единичных скважин при условии получения в них промышленных притоков нефти или газа. Границы участка подсчета запасов

категории  $C_1$  проводятся в радиусе, равном удвоенному расстоянию между эксплуатационными скважинами, принятому для аналогичных месторождений.

Категория  $C_2$  - запасы залежи (ее части), наличие которых обосновано данными геологических и геофизических исследований.

Форма и размеры залежи, условия залегания, толщина и коллекторские свойства пластов, свойства нефти, газа и конденсата определены в общих чертах по результатам геологических и геофизических исследований с учетом данных по более изученной части залежи или по аналогии с разведанными месторождениями.

Запасы категории  $C_2$  подсчитываются в неразведанных частях залежи, примыкающих к участкам с запасами более высоких категорий; в промежуточных, выше- и нижезалегающих неопробованных пластах, имеющих положительную промыслово-геофизическую характеристику на разведанных месторождениях.

Запасы категории  $C_2$  используются для определения перспектив месторождения, планирования геологоразведочных работ или геолого-промысловых исследований при переводе скважин на вышезалегающие пласты и частично для проектирования разработки залежи.

11. Ресурсы нефти, газа и конденсата по степени их обоснованности и приуроченности подразделяются на перспективные - категории  $C_3$  и прогнозные - категории  $D_0$ ,  $D_1$  и  $D_2$ .

Категория  $C_3$  - перспективные ресурсы подготовленных для поискового бурения площадей.

Форма, размеры и условия залегания залежи определены в общих чертах по результатам геологических и геофизических исследований, а толщина и коллекторские свойства пластов, состав и свойства нефти или газа принимаются по аналогии с разведанными месторождениями.

Ресурсы категории  $C_3$  подсчитываются на подготовленных для глубокого бурения площадях, находящихся в пределах нефтегазоносного района и оконтуренных проверенными для данного района методами геологических и геофизических исследований, а также не вскрытых бурением пластов разведанных месторождений, если продуктивность их установлена на других месторождениях района.

Перспективные ресурсы используются при планировании поисковых работ.

Категория  $D_0$  - прогнозные ресурсы выявленных локальных объектов (локализованные).

Форма, размер и условия залегания предполагаемой залежи определены в общих чертах по результатам геофизических (геологических) исследований, а толщина и коллекторские свойства пластов, состав и свойства нефти, газа и конденсата принимаются по аналогии с разведанными месторождениями.

Ресурсы категории  $D_0$  подсчитываются на выявленных локальных объектах в пределах региона с ресурсами категории  $D_1$  и используются для планирования геофизических поисковых исследований с целью подготовки структур под поисковое бурение.

Категория  $D_1$  - прогнозные ресурсы литолого-стратиграфических комплексов, оцениваемые в пределах крупных региональных структур с доказанной промышленной нефтегазоносностью.

Количественная оценка прогнозных ресурсов категории  $D_1$  производится по параметрам, принятым на основании результатов региональных геологических, геофизических исследований и по аналогии с разведанными месторождениями в пределах оцениваемого региона.

Категория  $D_2$  - прогнозные ресурсы литолого-стратиграфических комплексов, оцениваемые в пределах крупных региональных структур, промышленная нефтегазоносность которых еще не доказана. Перспективы нефтегазоносности этих комплексов прогнозируются на основе данных геологических, геофизических и геохимических исследований.

Количественная оценка прогнозных ресурсов категории  $D_2$  производится по предположительным параметрам на основе общих геологических представлений и по аналогии с другими, более изученными регионами, где имеются разведанные месторождения нефти и газа.

В приложении 1 к Инструкции приведены для сравнения сопоставление определений "запасы" и "ресурсы", используемых в Республике Казахстан и США.

В приложении 2 к Инструкции приведены для сравнения Месторождения нефти, газа и конденсата по величине извлекаемых запасов подразделяемых на виды.

12. По сложности строения выделяются месторождения (залежи):

1) простого строения, связанные с ненарушенными или слабо-нарушенными структурами, продуктивные пласты характеризуются выдержанностью толщин и коллекторских свойств по площади и разрезу;

2) сложного строения, характеризующиеся невыдержанностью толщин и коллекторских свойств продуктивных пластов по площади и разрезу или наличием тектонических нарушений;

3) более сложного строения, характеризующиеся как наличием тектонических нарушений, так и невыдержанностью толщин, коллекторских свойств продуктивных пластов и наличием сложных типов коллекторов.

13. Величина запасов и сложность геологического строения месторождения (залежи) определяют методику разведочных работ, их объемы, экономические показатели разведки и разработки.

14. По степени освоения месторождения (залежи) разделяются на разрабатываемые, подготовленные к разработке, разведываемые и законсервированные, запасы которых отдельно учитываются государственным балансом.

15. Месторождение с разведанными ( $C_1$ ) и предварительно подсчитанными ( $C_2$ ) извлекаемыми запасами может передаваться недропользователю в промышленное освоение при соблюдении следующих условий:

1) проведена государственная экспертиза запасов и технико-экономического обоснования коэффициентов извлечения нефти, газа и конденсата, и месторождение (или часть его) признано государственной экспертизой подготовленным для промышленного освоения;

2) оценены степень влияния разработки месторождения на окружающую природную среду и эффективность планируемых природоохранных мероприятий.

16. На месторождениях, введенных в разработку, должен производиться последовательный перевод запасов из категории  $C_2$  в категорию  $C_1$ , и затем в категории В и А по данным бурения и исследования эксплуатационных скважин.

Приложение 1  
к Инструкции по классификации  
запасов месторождений,  
перспективных и прогнозных  
ресурсов нефти и природного  
углеводородного газа

**Сопоставление определений "запасы" и "ресурсы", используемых в  
Республике Казахстан и США**

Республика Казахстан	США
1. Запасы категорий А, В, $C_1$ (доказанные)	1. Доказанные запасы (proved reserves)
2. Запасы категорий А, В (доказанные)	2. Освоенные запасы (developed reserves)
3. Запасы категорий А, В (разрабатываемые залежи)	3. Добываемые запасы (producing reserves)
4. Запасы категорий А, В (законсервированные)	4. Не добываемые запасы (nonproducing reserves)
5. Запасы категории $C_1$ .	5. Неосвоенные запасы (undeveloped reserves)
6. Запасы категории $C_2$ (предварительно оцененные) Ресурсы категории $C_3$ (перспективные) Ресурсы категорий $D_0, D_1, D_2$ (прогнозные)	6. Недоказанные запасы (unproved reserves)
7. Запасы категории $C_2$ (предварительно оцененные)	7. Вероятные запасы (probable reserves)
8. Ресурсы категории $C_3$ (перспективные) Ресурсы категорий $D_0, D_1, D_2$ (прогнозные)	8. Возможные запасы (possible reserves)

Приложение 2  
к Инструкции по классификации  
запасов месторождений,  
перспективных и прогнозных  
ресурсов нефти и природного  
углеводородного газа

**Месторождения нефти, газа и конденсата по величине извлекаемых запасов  
подразделяются на виды**

Классы месторождений по величине извлекаемых запасов	нефть+конденсат млн.т	газ млрд. м <sup>3</sup>
--	-----------------------	--------------------------



---

гигантские	более 300	более 300
крупнейшие	100,1 -300	100,1 -300
крупные	30,1-100	30,1-100
средние	10,1 -30	10,1 -30
малые	3,1-10	3,1-10
мелкие	1-3	1-3
очень мелкие	до 1	до 1