

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 7 февраля 2001 г. N 126

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ВРЕМЕННЫХ ПОЛОЖЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЙ

В соответствии с Законом Российской Федерации "О недрах" и Положением о Министерстве природных ресурсов Российской Федерации, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2000 г. N 726, приказываю:

1. Утвердить:

Временное положение об этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ (Приложение 1);

Временную классификацию скважин, бурящихся при геологоразведочных работах и разработке нефтяных и газовых месторождений (залежей) (Приложение 2);

Временную классификацию запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов (Приложение 3).

2. Департаменту геологии и использования недр (Морозов), ГКЗ МПР России (Заборин) до 1 июля 2001 года разработать и представить руководству министерства инструкцию по применению Временной классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов.

3. Департаменту геологии и использования недр (Морозов), Департаменту лицензирования (Рябикин) и ФГУНПП "Росгеолфонд" (Захарова) до 1 ноября 2001 г. разработать и представить руководству министерства макет государственного баланса запасов полезных ископаемых (нефть, газы горючие, конденсат и сопутствующие компоненты).

4. Контроль за исполнением Приказа оставляю за собой.

Министр
Б.А.ЯЦКЕВИЧ

Приложение 1
к Приказу МПР России
от 7 февраля 2001 г. N 126

ВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ЭТАПАХ И СТАДИЯХ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ

Временное положение об этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ (далее - Временное положение) составлено в соответствии с Законом Российской Федерации "О недрах" и "Положением о порядке лицензирования пользования недрами", утвержденным в 1992 г.

1. Общие положения

1.1. Временное положение определяет последовательность проведения геологоразведочных работ на нефть и газ в Российской Федерации, связанных с изучением нефтегазоносности, поисками, оценкой, разведкой и разработкой месторождений (залежей) нефти и газа, независимо от их ведомственной принадлежности, подчинения и форм собственности.

1.2. Совокупность взаимосвязанных, применяемых в определенной последовательности работ по изучению недр, обеспечивающих подготовку разведанных запасов нефти, газового конденсата и природного газа для промышленного освоения, далее по тексту именуется "геологоразведочный процесс".

1.3. Деление геологоразведочного процесса на этапы и стадии имеет целью установление рациональной последовательности выполнения различных видов работ и общих принципов оценки их результатов на единой методической основе для повышения эффективности использования недр.

1.4. Виды, объемы работ и методы исследований, применяемые на отдельных этапах и стадиях, должны составлять рациональный комплекс, обеспечивающий решение основных геолого - экономических задач с минимальными затратами сил и средств в конкретных геологических и географических условиях, и соответствовать утвержденным нормативам, инструкциям и руководствам, регламентирующим их проведение.

Комплекс исследований и работ, выполняемый в скважинах различных категорий, определяется в соответствии с "Классификацией скважин, бурящихся при геологоразведочных работах и разработке нефтяных и газовых месторождений (залежей)".

1.5. Геологоразведочные работы осуществляются по проектам, которые составляются и утверждаются в соответствии с действующими инструкциями и нормативными документами.

1.6. Геологоразведочные работы на нефть и газ в зависимости от стоящих перед ними задач, состояния изученности нефтегазоносности недр подразделяются на:

- региональный
- поисково - оценочный
- разведочный

этапы с выделением в них стадий (таблица 1).

2. Региональный этап

Целью региональных геолого - геофизических работ является изучение основных закономерностей геологического строения слабо исследованных осадочных бассейнов и их участков и отдельных литолого - стратиграфических комплексов, оценка перспектив их нефтегазоносности и определение первоочередных районов и литолого - стратиграфических комплексов для постановки поисковых работ на нефть и газ на конкретных объемах.

Региональный этап изучения недр предшествует поисково - оценочному этапу и проводится до тех пор, пока существуют благоприятные предпосылки для обнаружения новых перспективных комплексов на неосвоенных глубинах и зон нефтегазоаккумуляции в слабоизученных районах. В пределах нефтегазоносных районов региональные работы могут проводиться одновременно с поисково - оценочными и разведочными работами.

В соответствии с задачами региональный этап разделяют на две стадии: прогноза нефтегазоносности и оценки зон нефтегазоаккумуляции.

2.1. Стадия прогноза нефтегазоносности

2.1.1. Основным объектом исследования являются осадочные бассейны и их части.

2.1.2. На стадии прогноза нефтегазоносности обосновываются наиболее перспективные направления дальнейших исследований и проводится выбор первоочередных объектов - нефтегазоперспективных районов и зон, перспективных комплексов.

2.1.3. Типовой комплекс региональных работ этой стадии включает:

- дешифрирование материалов аэро-, фото- и космических съемок, геологическую, гидрогеологическую, структурно - геоморфологическую, геохимическую мелкокомасштабные съемки и другие исследования;

- аэромагнитную, гравиметрическую съемку масштабов 1:200000 - 1:50000 и электроразведку;

- сейсморазведочные работы по системе опорных профильных пересечений;

- бурение опорных и параметрических скважин на опорных профилях в различных структурно - фациальных условиях;

- обобщение и анализ геолого - геофизической информации, результатов бурения скважин.

2.1.4. На стадии прогноза нефтегазоносности по результатам работ и обобщения материалов составляются отчеты (годовые и окончательные) о геологических результатах и оценке прогнозных ресурсов категорий Д2 и частично Д1. В окончательном отчете обосновывается выбор основных направлений и первоочередных объектов дальнейших исследований. К отчетам прилагаются следующие основные графические документы:

- обзорная карта;

- схема расположения профилей, физических точек наблюдений и скважин на исходной геологической и тектонической основе;

- сводные нормальные геолого - геофизические разрезы отложений, изученных крупных геоструктурных элементов осадочного бассейна;

- геолого - геофизические разрезы опорных и параметрических скважин с выделенными опорными и маркирующими горизонтами и с результатами испытания;

- схемы межрайонной корреляции разрезов изученных отложений;

- опорные геологические и геофизические разрезы, характеризующие строение бассейна и крупных структур;

- схема тектонического районирования бассейна в целом или отдельной изученной его части;
- литолого - фациальные схемы и палеосхемы нефтегазоперспективных комплексов разреза;
- схемы нефтегазогеологического районирования с дифференцированием территорий (акваторий) по перспективам нефтегазоносности и выделением первоочередных зон для проведения работ следующей стадии.

2.2. Стадия оценки зон нефтегазонакопления

2.2.1. Основными объектами исследования этой стадии являются нефтегазоперспективные зоны и зоны нефтегазонакопления.

2.2.2. Типовой комплекс работ стадии оценки зон нефтегазонакопления включает все виды работ и методы исследований, указанные в пункте 2.1.3, но выполняющиеся по более плотной сети наблюдений и с укрупнением масштабов исследований до 1:100000 - 1:25000.

2.2.3. На стадии оценки зон нефтегазонакопления по результатам проведения работ и обобщения материалов составляются отчеты (годовые и окончательные) о геологических результатах и оценке ресурсов категорий Д1 и частично Д2. В окончательном отчете обосновывается выбор районов и установление очередности проведения на них поисковых работ. К отчетам прилагаются следующие основные графические документы:

- обзорная карта;
- карта геолога - геофизической изученности;
- карта тектонического районирования;
- схема расположения профилей и скважин (карта фактического материала) на геологической и структурной основе;
- геолого - геофизические разрезы скважин с выделением нефтегазоперспективных и нефтегазоносных комплексов и с результатами испытания;
- корреляционные схемы разрезов скважин, нефтегазоносных и перспективных комплексов, горизонтов и пластов с результатами их испытания;
- опорные геологические разрезы, сейсмогеологические, временные и другие разрезы, проходящие через параметрические скважины;
- структурные карты по основным структурным этажам и ярусам;
- литолого - фациальные карты и палеосхемы перспективных комплексов и горизонтов;
- карта важнейших критериев нефтегазоносности основных комплексов;
- карта нефтегазогеологического районирования;
- подсчетные планы нефтегазоносных комплексов с выделением эталонных и расчетных участков и границами развития нефтегазоносных комплексов;
- карты перспектив нефтегазоносности и распределения плотности прогнозных ресурсов нефти и газа категорий Д1 и Д2.

3. Поисково - оценочный этап

Целью поисково - оценочных работ является обнаружение новых месторождений нефти и газа или новых залежей на ранее открытых месторождениях и оценка их запасов по сумме категорий С1 и С2.

Поисково - оценочный этап разделяется на стадии: выявления объектов поискового бурения, подготовки объектов к поисковому бурению, поиска и оценки месторождений (залежей).

3.1. Стадия выявления объектов поискового бурения

3.1.1. Объектами проведения работ являются районы с установленной или возможной нефтегазоносностью.

3.1.2. Типовой комплекс работ включает:

- дешифрирование материалов аэрофото- и космических съемок локального и детального уровня генерализации;
- структурно - геологическую (структурно - геоморфологическую съемки);
- гравиразведку, магниторазведку и электроразведку;
- сейсморазведку по системе взаимосвязанных профилей;
- бурение структурных скважин;
- специальные работы и исследования по прогнозу геологического разреза и прямым поискам.

3.1.3. По материалам геолого - геофизических работ по выявлению объектов поискового бурения составляются отчеты о геологических результатах работ и оценке прогнозных

локализованных ресурсов Д1л с обязательным приложением следующих основных графических документов:

- обзорная карта района;
- карта геолога - геофизической изученности;
- схема расположения профилей, физических точек наблюдений и скважин;
- сводный геолога - геофизический разрез площади работ;
- геологические профили, временные, сейсмогеологические, геоэлектрические и другие разрезы;
- геолога - геофизические разрезы структурных скважин с выделением продуктивных, маркирующих, опорных горизонтов;
- структурные карты по целевым горизонтам с выделением первоочередных объектов;
- карты сопоставления результатов всех видов геолога - геофизических исследований.

3.2. Стадия подготовки объектов к поисковому бурению

3.2.1. Объектами проведения работ являются выявленные ловушки.

3.2.2. Типовой комплекс работ включает:

- высокоточную гравirazведку и детальную электроразведку;
- детальную сейсморазведку;
- бурение структурных скважин.

3.2.3. По материалам геолога - геофизических работ по подготовке объектов к поисковому бурению составляется отчет о геологических результатах работ и паспорт на подготовленную структуру, с оценкой перспективных ресурсов категории СЗ с обязательным приложением следующих основных графических документов:

- обзорная карта района;
- карта геолога - геофизической изученности;
- схема расположения профилей, физических точек наблюдений и скважин;
- сводный геолога - геофизический разрез площади работ;
- геологические профили, временные, сейсмогеологические, геоэлектрические и другие разрезы;
- геолога - геофизические разрезы структурных скважин с выделением продуктивных, маркирующих, опорных горизонтов;
- структурные карты по целевым горизонтам с выделением первоочередных объектов;
- карты неантиклинальных ловушек, совмещенные со структурными картами по продуктивным или близким к ним горизонтам, с контурами предполагаемых залежей;
- карты сопоставления результатов всех видов геолога - геофизических исследований;
- информационные карты по выявленным нефтегазоперспективным объектам, паспорта по объектам, подготовленным к поисковому бурению.

3.3. Стадия поиска и оценки месторождений (залежей)

3.3.1. Объектами проведения работ являются подготовленные к поисковому бурению ловушки и открытые месторождения (залежи).

3.3.2. Типовой комплекс работ включает:

- бурение и испытание поисково - оценочных скважин;
- детализационную скважинную и наземную (морскую) сейсморазведку;
- специальные работы и исследования по изучению геологического разреза и положения контуров залежей и элементов ограничения залежи.

Объемы работ и виды геолога - геофизических исследований, а также их методика определяются проектом, а для каждой скважины - геолога - техническим нарядом, составленными и утвержденными в установленном порядке.

3.3.3. В процессе поиска месторождений (залежей) решается задача установления факта наличия или отсутствия промышленных запасов нефти и газа. В случае открытия месторождения (залежи) подтверждающие геолога - геофизические материалы в установленном порядке представляются на государственную экспертизу запасов и по ее результатам ставятся на государственный баланс.

3.3.4. В процессе оценки решаются следующие вопросы:

- установление фазового состояния углеводородов и характеристик пластовых углеводородных систем;
- изучение физико - химических свойств нефтей, газов, конденсатов в пластовых и поверхностных условиях, определение их товарных качеств;
- изучение фильтрационно - емкостных характеристик коллекторов;
- определение эффективных толщин, значений пористости, нефтегазонасыщенности;

- установление коэффициентов продуктивности скважин и добычных возможностей;
- предварительная геометризация залежей и подсчет запасов по категориям С2 и С1.

В отдельных случаях при оценке месторождений с целью уточнения промысловых характеристик коллектора проводится опытная эксплуатация пробуренных в рамках данной стадии единичных скважин. Опытная эксплуатация проводится по индивидуальным проектам, в которых определяются сроки проведения и максимальные объемы отбора нефти и газа. Проекты опытной эксплуатации скважин проходят экспертизу и утверждаются в установленном порядке.

3.3.5. По результатам работ на стадии поиска и оценки месторождений (залежей) проводится систематизация геолого - геофизических материалов и составляется отчет о результатах поисково - оценочных работ. В случае открытия месторождения (залежи) проводится подсчет геологических и извлекаемых запасов углеводородов, а также сопутствующих компонентов в соответствии с действующими нормативными документами.

4. Разведочный этап

4.1. Целью этапа является изучение характеристик месторождений (залежей), обеспечивающих составление технологической схемы разработки (проекта опытно - промышленной эксплуатации) месторождения (залежи) нефти или проекта опытно - промышленной эксплуатации месторождения (залежи) газа, а также уточнение промысловых характеристик эксплуатационных объектов в процессе разработки.

4.2. Объектами проведения работ являются месторождения (залежи) нефти и газа.

4.3. В процессе разведки решаются следующие вопросы:

- уточнение положения контактов газ - нефть - вода и контуров залежей;
- уточнение дебитов нефти, газа, конденсата, воды, установление пластового давления, давления насыщения и коэффициентов продуктивности скважин;
- исследование гидродинамической связи залежей с законтурной областью;
- уточнение изменчивости емкостно - фильтрационных характеристик коллекторов;
- уточнение изменчивости физико - химических свойств флюидов по площади и разрезу залежи;
- изучение характеристик продуктивных пластов, определяющих выбор методов воздействия на залежь и призабойную зону с целью повышения коэффициентов извлечения.

4.4. Типовой комплекс работ включает:

- бурение разведочных, а в ряде случаев и опережающих эксплуатационных скважин;
- переинтерпретацию геолого - геофизических материалов с учетом данных по пробуренным скважинам;
- проведение детализационных геолого - геофизических работ на площади и в скважинах;
- проведение пробной эксплуатации залежи.

4.5. Рациональная степень разведанности, необходимый объем работ и методы исследования определяются проектом разведки, составляемым и утверждаемым в установленном порядке.

4.6. По результатам разведочных работ с учетом данных пробной эксплуатации проводится:

- уточнение геологических и извлекаемых запасов углеводородов, а также сопутствующих компонентов разведанных и выявленных залежей (продуктивных горизонтов) месторождений по категориям С1 и частично С2;
- подготовка геолого - геофизических материалов, необходимых для составления технологической схемы разработки месторождений нефти и проекта опытно - промышленной эксплуатации месторождений газа, а также для выбора методов повышения коэффициентов извлечения.

4.7. Этап разведки месторождения (залежи) завершается получением информации, достаточной для составления технологической схемы разработки (проекта опытно - промышленной эксплуатации) месторождения (залежи) нефти или проекта опытно - промышленной эксплуатации месторождений (залежи) газа.

4.8. По результатам работ на этапе разведки приводится систематизация геолого - геофизических материалов и составляются:

- отчет по подсчету запасов нефти, конденсата, природного газа и попутных компонентов;
- технико - экономическое обоснование величины коэффициентов извлечения нефти и конденсата.

Таблица 1

СХЕМА СТАДИЙНОСТИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА НЕФТЬ И ГАЗ

Этап	Стадия	Объекты изучения	Основные задачи	Итоговая оценка ресурсов
Региональный	Прогноза нефтегазозонности	Осадочные бассейны и их части	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление литолого - стратиграфических комплексов, структурных этажей, ярусов и структурно - фациальных зон, определение характера основных этапов геотектонического развития, тектоническое районирование. 2. Выделение нефтегазоперспективных комплексов (резервуаров) и зон возможного нефтегазонакопления, нефтегазогеологическое районирование. 3. Качественная и количественная оценка перспектив нефтегазозонности. 4. Выбор основных направлений и первоочередных объектов дальнейших исследований 	Прогнозные ресурсы Д2 и частично Д1
	Оценки зон нефтегазонакопления	Нефтегазоперспективные зоны и зоны нефтегазонакопления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление субрегиональных и зональных структурных соотношений между различными нефтегазоперспективными и литолого - стратиграфическими комплексами, основных закономерностей распространения свойств пород коллекторов и флюидоупоров и изменения их свойств. 2. Уточнение нефтегазогеологического районирования. 3. Количественная оценка перспектив нефтегазозонности. 4. Выбор районов и установление очередности проведения на них поисковых работ 	Прогнозные ресурсы Д1 и частично Д2
Поисково - оценочный	Выявления объектов поискового бурения	Районы с установленной или возможной нефтегазозонностью	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление условий залегания и других геолого - геофизических свойств нефтегазозонных и нефтегазоперспективных комплексов. 2. Выявление перспективных ловушек. 3. Количественная оценка прогнозных локализованных ресурсов. 4. Выбор объектов для детализационных работ 	Прогнозные локализованные ресурсы Д1л
	Подготовки объектов к поисковому бурению	Выявленные ловушки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Детализация выявленных перспективных ловушек, позволяющая прогнозировать пространственное положение залежей 2. Количественная оценка перспективных ресурсов на объектах, подготовленных к поисковому бурению. 3. Выбор объектов и определение очередности их ввода в поисковое бурение 	Перспективные ресурсы С3

	Поиска и оценки месторождений (залежей)	Подготовленные ловушки, открытые месторождения (залежи)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление в разрезе нефтегазоносных и перспективных горизонтов коллекторов и покрышек и определение их геолого - геофизических свойств (параметров). 2. Выделение, опробование и испытание нефтегазоперспективных пластов и горизонтов, получение промышленных притоков нефти и газа и установление свойств флюидов и фильтрационно - емкостных характеристик. 3. Открытие месторождения и постановка запасов на государственный баланс. 4. Выбор объектов для проведения оценочных работ. 5. Установление основных характеристик месторождений (залежей). 6. Оценка запасов месторождений (залежей). 7. Выбор объектов разведки 	Предварительно оцененные запасы С2 и частично разведанные запасы С1
Разведочный	Разведки и пробной эксплуатации	Промышленные месторождения (залежи)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уточнение геологического строения и запасов залежей. 2. Пробная эксплуатация для получения данных и параметров для составления технологической схемы разработки месторождений. 3. Перевод запасов категории С2 в категорию С1 	Разведанные запасы С1 и частично предварительно оцененные запасы С2

Приложение 2
к Приказу МПР России
от 7 февраля 2001 г. N 126

**ВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ
СКВАЖИН, БУРЯЩИХСЯ ПРИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ
РАБОТАХ И РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ (ЗАЛЕЖЕЙ)**

1. Классификация скважин устанавливает единые категории скважин, сооружаемых с целью региональных исследований, выявления и подготовки структур, поисков, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений или залежей.

2. Все скважины, бурящиеся при геологоразведочных работах и разработке нефтяных и газовых месторождений или залежей, независимо от источников финансирования подразделяются на следующие категории: опорные, параметрические, структурные, поисково - оценочные, разведочные, эксплуатационные, специальные.

2.1. Опорные скважины бурят для изучения геологического строения крупных геоструктурных элементов земной коры, определения общих закономерностей распространения комплексов отложений, благоприятных для нефтегазонакопления, с целью выбора наиболее перспективных направлений геологоразведочных работ на нефть и газ.

Бурение опорных скважин является составной частью комплекса региональных геолого - геофизических исследований на нефть и газ.

В зависимости от геологической изученности региона и сложности решаемых задач опорные скважины могут закладываться в районах, не исследованных бурением, с целью всестороннего изучения разреза осадочного чехла и установления возраста и вещественного состава фундамента (в тех случаях, когда последний может быть вскрыт данной скважиной), или в относительно изученных бурением районах для всестороннего изучения нижней части разреза, ранее не вскрытой бурением, или для решения принципиальных вопросов геологического строения и перспектив нефтегазоносности района.

При бурении опорных скважин проводят:

- сплошной отбор керна;
- отбор шлама через 1 - 5 м проходки;
- геолого - технологические, геохимические и промыслово - геофизические исследования;
- опробование и испытание пластов в процессе бурения приборами на каротажном кабеле или пластоиспытателем на трубах с отбором проб нефти, газа, воды;
- испытание в колонне нефтегазоносных горизонтов, выделенных по данным геолого - геофизических исследований, с отбором проб нефти, газа, воды.

Результаты комплексной обработки материалов опорного бурения, проводимой научно - исследовательскими коллективами, оформляются в виде отчета, который представляется в федеральный орган управления фондом недр или его территориальные органы.

В результате бурения опорных скважин проводится:

- построение литолого - стратиграфического разреза осадочного чехла;
- определение геолого - геофизических характеристик вскрытого разреза для интерпретации геофизических данных;
- установление наличия в разрезе нефтегазоперспективных толщ.

2.2. Параметрические скважины бурят для изучения геологического строения, геолого - геофизических характеристик разреза и оценки перспектив нефтегазоносности возможных зон нефтегазонакопления, выявления наиболее перспективных районов для поисковых работ.

Бурение параметрических скважин является ведущим видом региональных геолого - геофизических исследований на нефть и газ в относительно изученных районах.

Скважины этой категории следует закладывать в пределах локальных структур или на сейсморазведочных профилях.

При бурении параметрических скважин проводят:

- отбор керна в размерах, обеспечивающих установление и уточнение границ стратиграфических подразделений и изучение вещественного состава и физических характеристик комплексов отложений, слагающих разрез до горизонтов включительно, но не менее 20% от глубины скважины;

- геолого - технологические, геохимические и промыслово - геофизические исследования;
- ВСП и сейсмокартаж.

Помимо указанных исследований в интервале возможного вскрытия нефтегазоперспективных горизонтов проводят:

- сплошной отбор керна;
- отбор шлама через 1 - 5 м проходки;
- отбор образцов пород боковыми грунтоносами (при необходимости);
- опробование и испытание пластов в процессе бурения приборами на каротажном кабеле или пластоиспытателем на трубах с отбором проб нефти, газа, воды;
- испытание в колонне нефтегазоносных горизонтов, выделенных по данным всех видов геолого - геофизических исследований, с отбором проб нефти, газа, воды.

Результаты комплексной обработки материалов параметрического бурения оформляются в виде отчета, который представляется в федеральный орган управления фондом недр или его территориальные подразделения для апробации и утверждения.

В результате бурения параметрических скважин с учетом других видов региональных исследований проводят:

- уточнение стратиграфического разреза и глубинного строения района;
- изучение геолого - геофизических характеристик пород вскрытого разреза для интерпретации геофизических данных;
- установление наличия нефтегазоносных свит и горизонтов, в комплексе с геофизическими работами выделение зон и структур, благоприятных для скопления нефти и газа;
- оценку перспектив нефтегазоносности района, уточнение прогнозных ресурсов.

2.3. Структурные скважины бурят в ряде районов для выявления и подготовки к поисковому бурению перспективных площадей.

Структурные скважины закладывают:

- для выявления и подготовки площадей (структур) к поисковому бурению, где решение этих задач полевыми геофизическими методами затруднено или экономически нецелесообразно;

- в сложных геологических условиях - в комплексе с полевыми геофизическими методами для уточнения деталей строения площади, прослеживания нарушений, перерывов в осадконакоплении и др.;

- в комплексе с полевыми геофизическими методами для установления возраста разреза, а также получения данных о его физических параметрах, проверки положения опорных горизонтов, выделенных по данным полевым геофизическим исследованиям.

Скважины этой категории, как правило, бурят до маркирующих горизонтов, по которым проводится построение структурных карт.

При бурении структурных скважин проводят:

- отбор и исследование керна в объемах, обеспечивающих построение разреза и определение его характеристик;

- геолого - технологические, геохимические и промыслово - геофизические исследования;

- опробование и испытание объектов в открытом стволе и в колонне (при наличии в разрезе нефтегазоперспективных горизонтов).

Результаты комплексной обработки материалов структурного бурения оформляются в виде отчета.

2.4. Поисково - оценочные скважины бурят на площадях, подготовленных к поисковым работам, с целью открытия новых месторождений нефти и газа или новых залежей на ранее открытых месторождениях и оценки их промышленной значимости.

В поисково - оценочных скважинах производятся исследования с целью получения информации о геологическом строении и оценки нефтегазоносности вскрытого разреза отложений.

Комплекс исследований и работ в поисковых скважинах включает:

- отбор керна (сплошной - в интервалах предполагаемого залегания нефтегазоносных горизонтов, а также на границах стратиграфических подразделений);

- отбор шлама через 1 - 5 м в интервале нефтегазоперспективных горизонтов;

- геолого - технологические, геохимические и промыслово - геофизические исследования скважин;

- опробование и испытание в процессе бурения перспективных нефтегазоносных комплексов (пластоиспытателями на бурильных трубах с геофизическим сопровождением и локализацией продуктивных пластов приборами на каротажном кабеле) с отбором проб пластовых флюидов;

- испытание в колонне нефтегазоносных, а также водоносных (в законтурной части залежи) пластов с отбором проб нефти, газа, воды;

- специальные исследования в скважине;

- работы по интенсификации притоков углеводородов из пластов, представленных сложными коллекторами, с сопровождением их специальными методами ГИС;

- пробную эксплуатацию продуктивных скважин (или группы скважин).

Результаты бурения поисковых скважин оформляются в виде отчета, в котором обобщаются результаты проведенных исследований и дается обоснование промышленной значимости выявленных залежей нефти и газа либо дается заключение о бесперспективности опробованного объекта (при отрицательном результате поискового бурения).

По результатам бурения оценочных скважин проводят подсчет запасов по категориям С1 и С2.

2.6. Разведочные скважины бурят на площадях с установленной промышленной нефтегазоносностью для уточнения запасов и сбора исходных данных для составления технологической схемы разработки (проекта опытно - промышленной эксплуатации) залежи.

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов соответствует оригиналу.

При бурении разведочных скважин проводят:

- отбор керна в интервалах залегания продуктивных пластов в количестве, обеспечивающем достаточное освещение коллекторских свойств;

- геолого - технологические и геохимические исследования в процессе бурения (при необходимости);

- промыслово - геофизические исследования;

- опробование и испытание в процессе бурения приборами на каротажном кабеле или пластоиспытателем на трубах с отбором проб пластовых флюидов;

- испытание в колонне нефтегазоносных, а также водоносных (в законтурной части залежи) объектов с отбором глубинных и поверхностных проб нефти, газа и воды;

- специальные исследования скважин;

- пробную эксплуатацию продуктивных скважин.

По результатам бурения разведочных скважин проводят уточнение ранее подсчитанных запасов и перевод части запасов категории С2 в категорию С1.

2.7. Эксплуатационные скважины бурят для разработки и эксплуатации залежей нефти и газа. В эту категорию входят опережающие эксплуатационные, эксплуатационные, нагнетательные и наблюдательные (контрольные, пьезометрические) скважины.

2.7.1. Опережающие эксплуатационные скважины бурят на разрабатываемую или подготовленную к опытной эксплуатации залежь нефти с целью уточнения параметров и режима работы пласта, выявления и уточнения границ обособленных продуктивных полей, а также оценки выработки отдельных участков залежи для дополнительного обоснования рациональной разработки и эксплуатации залежи.

2.7.2. Эксплуатационные скважины бурят для извлечения нефти и газа из залежи.

2.7.3. Нагнетательные скважины бурят для проведения воздействия на эксплуатируемый пласт с помощью закачки воды, газа и других агентов.

2.7.4. Наблюдательные скважины бурят для осуществления систематического наблюдения за изменением давления, положения межфлюидных контактов и других параметров в процессе эксплуатации пласта.

При бурении эксплуатационных скважин осуществляют необходимый отбор керн по продуктивным пластам и комплекс геолого - технологических и геофизических исследований, устанавливаемый в проектах бурения с учетом конкретных задач той или иной группы скважин и степени геологической изученности месторождения.

По результатам эксплуатационного бурения проводят перевод запасов нефти и газа из категории С1 в категории В и А.

2.8. Специальные скважины бурят для:

- проведения специальных исследований;
- сброса промышленных вод;
- ликвидации открытых фонтанов нефти и газа;
- подготовки подземных хранилищ углеводородов и закачки в них газа и жидких углеводородов (номенклатуру скважин определяют в соответствии с действующими нормативными документами);
- строительства установок для захоронения промышленных стоков (нагнетательные, контрольные, наблюдательные);
- разведки и добычи технических вод.

В специальных скважинах проводят комплекс геолого - технологических и промыслово - геофизических исследований и специальных работ с учетом целевых задач конкретных скважин.

3. Проектирование и заложение скважин, проведение в них исследований, сбор, обработка и хранение материалов бурения и исследований, составление отчетов по скважинам всех категорий осуществляется в соответствии с действующими положениями, инструкциями, правилами, методическими указаниями и другими документами.

При проектировании конструкций параметрических, поисковых, оценочных и разведочных скважин необходимо предусматривать возможность использования их для эксплуатации залежей нефти и газа.

Приложение 3
к Приказу МПР России
от 7 февраля 2001 г. N 126

ВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАПАСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, ПЕРСПЕКТИВНЫХ И ПРОГНОЗНЫХ РЕСУРСОВ НЕФТИ И ГОРЮЧИХ ГАЗОВ

I. Общие положения

1. Временная классификация запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов (далее - Временная классификация) устанавливает единые для Российской Федерации принципы подсчета и государственного учета запасов месторождений и перспективных ресурсов нефти и горючих газов (свободный газ, газ газовых шапок и газ, растворенный в нефти) в недрах по степени их изученности и народнохозяйственному значению, условия, определяющие подготовленность разведанных месторождений для промышленного освоения, а также основные принципы оценки прогнозных ресурсов нефти и газа.

2. Запасы месторождений и перспективные ресурсы нефти и газа подсчитываются и учитываются в государственном балансе запасов полезных ископаемых Российской Федерации по результатам геологоразведочных работ и разработки месторождений. Данные о запасах месторождений и перспективных ресурсах нефти и газа используются при разработке концепции экономического и социального развития субъектов Российской Федерации, регионов и Российской Федерации в целом, а данные о запасах по месторождениям - для проектирования добычи и транспортировки нефти и газа.

Прогнозные ресурсы нефти и газа, наличие которых предполагается на основе общих геологоразведочных представлений, теоретических предпосылок, результатов геологических, геофизических и геохимических исследований, оцениваются в пределах крупных регионов, нефтегазоносных провинций, акваторий, областей, регионов, районов, площадей. Данные о прогнозных ресурсах нефти и газа используются при планировании поисковых и разведочных работ.

3. При определении запасов месторождений подлежат обязательному подсчету и учету запасы нефти и газа, конденсата и содержащихся в них компонентов (этана, пропана, бутанов, серы, гелия, металлов), целесообразность которых обоснована технологическими и технико-экономическими расчетами. Подсчет и учет запасов нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов, имеющих промышленное значение, производятся по каждой залежи отдельно и месторождению в целом по наличию их в недрах без учета потерь при разработке месторождений.

4. Перспективные ресурсы подсчитываются и учитываются, а прогнозные ресурсы оцениваются отдельно по нефти, газу и конденсату.

5. Запасы месторождений и перспективные ресурсы нефти и конденсата, а также этана, пропана, бутанов, серы и металлов подсчитываются и учитываются, а прогнозные ресурсы нефти и конденсата оцениваются в единицах массы; запасы месторождений и перспективные ресурсы газа и гелия подсчитываются и учитываются, а прогнозные ресурсы газа оцениваются в единицах объема. Подсчет, учет и оценка производятся при условиях, приведенных к стандартным (0,1 МПа при 20 град. С).

6. Оценка качества нефти, газа и конденсата производится в соответствии с требованиями государственных, отраслевых стандартов и технических условий с учетом технологии добычи и переработки, обеспечивающей их комплексное использование.

7. При получении из скважин на месторождениях нефти и газа притоков подземных вод должны быть определены химический состав подземных вод, содержание в них йода, брома, бора и другие показатели для обоснования целесообразности проведения специальных геологоразведочных работ с целью оценки запасов подземных вод и определения возможности использования их для извлечения полезных компонентов или для теплоэнергетических, бальнеологических и иных нужд.

II. Категории запасов, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и газа

8. Запасы нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов, имеющих промышленное значение, по степени изученности подразделяются на разведанные - категории А, В и С1 и предварительно оцененные - категория С2.

Ресурсы нефти и газа по степени их обоснованности подразделяются на перспективные - категория С3 и прогнозные локализованные - категория Д1л и прогнозные - категории Д1 и Д2.

9. Категория А - запасы залежи (ее части), изученной с детальностью, обеспечивающей полное определение типа, формы и размеров залежи, эффективной нефте- и газонасыщенной толщины, типа коллектора, характера изменения коллекторских свойств, нефте- и газонасыщенности продуктивных пластов, состава и свойств нефти, газа и конденсата, а также основных особенностей залежи, от которых зависят условия ее разработки (режим работы, продуктивность скважин, пластовые давления, дебиты нефти, газа и конденсата, гидропроводность и пьезопроводность и другие).

Запасы категории А подсчитываются по залежи (ее части), разбуренной в соответствии с утвержденным проектом разработки месторождения нефти или газа.

10. Категория В - запасы залежи (ее части), нефтегазоносность которой установлена на основании полученных промышленных притоков нефти или газа в скважинах на различных гипсометрических отметках. Тип, форма и размеры залежи, эффективная нефте- и газонасыщенная толщина, тип коллектора, характер изменения коллекторских свойств, нефте- и газонасыщенность продуктивных пластов, состав и свойства нефти, газа и конденсата в пластовых и стандартных условиях и другие параметры, а также основные особенности залежи, определяющие условия ее разработки, изучены в степени, достаточной для составления проекта разработки залежи.

Запасы категории В подсчитываются по залежи (ее части), разбуренной в соответствии с утвержденной технологической схемой разработки месторождения нефти или проектом опытно - промышленной разработки месторождения газа.

11. Категория С1 - запасы залежи (ее части), нефтегазоносность которой установлена на основании полученных в скважинах промышленных притоков нефти или газа (часть скважин опробована испытателем пластов) и положительных результатов геологических и геофизических исследований в неопробованных скважинах.

Тип, форма и размеры залежи, условия залегания вмещающих нефть и газ пластов - коллекторов установлены по результатам бурения разведочных и эксплуатационных скважин и проверенными для данного района методами геологических и геофизических исследований. Литологический состав, тип коллектора, коллекторские свойства, нефте- и газонасыщенность, коэффициент вытеснения нефти, эффективная 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, пластовые давления, температура, дебиты нефти, газа и конденсата изучены по результатам испытания и исследования скважин. Гидрогеологические и геокриологические условия установлены по результатам бурения скважин и по аналогии с соседними разведанными месторождениями.

Запасы категории С1 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 разработки месторождения газа.

12. Категория С2 - запасы залежи (ее части), наличие которых обосновано данными геологических и геофизических исследований:

в неразведанных частях залежи, примыкающих к участкам с запасами более высоких категорий;

в неопробованных залежах разведанных месторождений.

Форма и размеры залежи, условия залегания, толщина и коллекторские свойства пластов, состав и 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 С2 используются для определения: перспектив месторождения и планирования геологоразведочных работ; геолого - промысловых исследований при переводе скважин на вышезалегающие пласты. Запасы категории С2 частично используются для составления проектных документов для разработки залежей.

13. Категория С3 - перспективные ресурсы нефти и газа, подготовленных для глубокого бурения ловушек, 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.

Форма, размер и условия залегания предполагаемой 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.

Перспективные ресурсы нефти и газа используются при планировании поисковых и разведочных работ.

14. Категория Д1л - прогнозные локализованные ресурсы ловушек, выявленных по результатам поисковых геологических и геофизических исследований, находящиеся в пределах районов с установленной или возможной нефтегазоносностью.

Количественная оценка прогнозных локализованных ресурсов реализуется с учетом плотности прогнозных ресурсов категории Д1 и установленной площади выявленного объекта.

Прогнозные локализованные ресурсы нефти и газа используются при планировании геологоразведочных работ по подготовке ловушек к поисковому бурению и подготовке перспективных ресурсов категории С3.

15. Категория Д1 - прогнозные ресурсы нефти и газа литолого - стратиграфических комплексов, оцениваемые в пределах крупных региональных структур с доказанной промышленной нефтегазоносностью.

Количественная оценка прогнозных ресурсов нефти и газа категории Д1 производится по результатам региональных геологических, геофизических и геохимических исследований и по аналогии с разведанными месторождениями в пределах оцениваемого региона.

16. Категория Д2 - прогнозные ресурсы нефти и газа 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 этой категории производится по предположительным параметрам на основе общих геологических представлений и по аналогии с другими, более изученными регионами, где имеются разведанные месторождения нефти и газа.

III. Группы запасов нефти и газа

17. При оценке запасов нефти, газа, конденсата и содержащихся в них имеющих промышленное значение компонентов подсчитываются и учитываются:

- геологические запасы - количество нефти, газа, конденсата, находящееся в недрах;
- извлекаемые запасы - часть геологических запасов, извлечение которых из недр на дату подсчета запасов экономически эффективно в условиях конкурентного рынка при рациональном использовании современных технических средств и технологии добычи с учетом соблюдения требований по охране недр и окружающей среды.

18. Запасы месторождений нефти и газа, расположенные в пределах охранных зон крупных водоемов и водотоков, населенных пунктов, сооружений, сельскохозяйственных объектов, заповедников, памятников природы, истории и культуры, оцениваются на основании технико - экономических расчетов, в которых учитываются затраты на перенос объектов или затраты, связанные с применением специальных способов разработки месторождений.

IV. Группы месторождений (залежей) по величине запасов, сложности геологического строения

19. Месторождения нефти и газа по величине извлекаемых запасов нефти и геологических запасов газа подразделяются на:

- уникальные - более 300 млн. т нефти или 500 млрд. куб. м газа;
- крупные - от 60 до 300 млн. т нефти или от 75 до 500 млрд. куб. м газа;
- средние - от 15 до 60 млн. т нефти или от 40 до 75 млрд. куб. м газа;
- мелкие - менее 15 млн. т нефти или 40 млрд. куб. м газа.

20. По сложности геологического строения выделяются залежи:

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

- сложного строения - одно- и двухфазные залежи, характеризующиеся невыдержанностью толщин и коллекторских свойств продуктивных пластов по площади и разрезу или наличием литологических замещений коллекторов непроницаемыми породами, либо тектонических нарушений;

- очень сложного строения - одно- и двухфазные залежи, характеризующиеся как наличием литологических замещений или тектонических нарушений, так и невыдержанностью толщин и коллекторских свойств продуктивных пластов.
