

## Категории запасов и ресурсов нефти и газа

В Классификации (2013) категории запасов нефти и газа устанавливаются на основе:

- степени геологической изученности;
- степени промышленного освоения.

Ресурсы
Подготовленные <b>D0</b>
Локализованные <b>Dл</b>
Перспективные <b>D1</b>
Прогнозируемые <b>D2</b>

Запасы	
На залежах разрабатываемых месторождений	На залежах разведываемых месторождений
Разбуренные* Разрабатываемые <b>A</b>	-
Разведанные <b>B1</b>	Разведанные <b>C1</b>
Оцененные <b>B2</b>	Оцененные <b>C2</b>

\* Разбуренные эксплуатационной сеткой скважин в соответствии с проектным документом

# Запасы разрабатываемых месторождений

## Категории А, В1 и В2

### Категория А

- Разбуренные эксплуатационной сеткой скважин
- Разрабатываемые в соответствии с утвержденным проектным документом на разработку месторождения (технологической схемой разработки или дополнением к ней; технологическим проектом разработки или дополнением к нему).

### Категория В1

- не разбурены эксплуатационными скважинами, разработка залежей (их частей) планируется в соответствии с утвержденным проектным документом
- разбурены поисковыми, оценочными, разведочными, транзитными или углубленными эксплуатационными скважинами, давшими промышленные притоки нефти или газа

### Категория В2

- неизученные части залежей разрабатываемых месторождений
- наличие запасов обосновано данными геологических и геофизических исследований и положительными результатами
- испытания отдельных скважин в процессе бурения.

# Требования к изученности для категории А

1. Тип, форма, размеры залежи, положение тектонических нарушений и их характеристики, литологические границы, стратиграфические экраны;
2. Положение пласта в разрезе, степень выдержанности, показатели геологической макронеоднородности
3. Литологические особенности пласта – показатели микронеоднородности: вещественный (литологический и минералогический) состав, тип коллектора, коллекторские свойства, свойства покрышек.
4. Геофизические критерии выделения пород-коллекторов, увязанные с данными по керну;
5. Гидропроводность и пьезопроводность;
6. Физико-гидродинамические характеристики: Квыт, кривые ОФП, смачиваемость – по собственному керну;
7. Положения контактов, контуры нефтегазоносности;
8. Состав и свойства нефти и газа, попутных компонентов и пластовых вод;
9. Начальные и текущие дебиты нефти, газа и воды, коэф. продуктивности, начальные и текущие давления, давления насыщения, начала конденсации;
10. Накопленная добыча (проектная и фактическая);
11. Возможная гидродинамическая связь отдельных пластов и тект. блоков;
12. Наиболее эффективные методы повышения коэф. извлечения (по лабораторным и промысловым данным).

# Требования к изученности для категории В1

1. Положение пласта в разрезе, степень выдержанности, показатели геологической макронеоднородности
2. Литологические особенности пласта – показатели микронеоднородности: вещественный (литологический и минералогический) состав, тип коллектора, коллекторские свойства, свойства покрышек.
3. Геофизические критерии выделения пород-коллекторов, увязанные с данными по керну;
4. Физико-гидродинамические характеристики: Квыт, кривые ОФП;
5. Положения контактов (или условных подсчетных уровней – УПУ), контуры нефтегазоносности;
6. Состав и свойства нефти и газа, попутных компонентов и пластовых вод;
7. Начальные и текущие дебиты нефти, газа и воды, коэф. продуктивности, начальные и текущие давления, давления насыщения – по данным опробования или пробной эксплуатации;

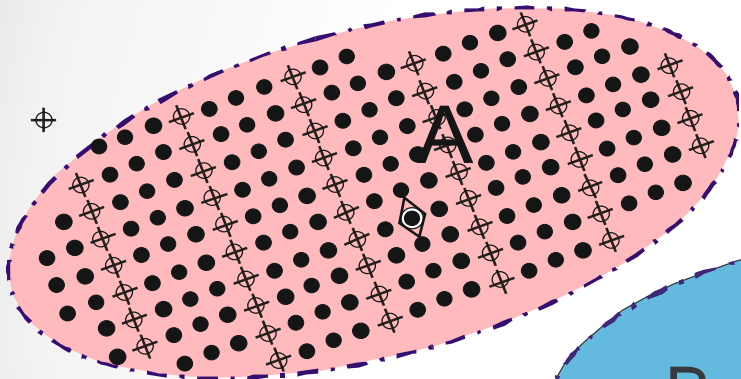
## Требования к изученности для категории В2

1. Непрерывность (выдержанность) пласта и его свойств по данным сейсмических и других геофизических исследований в оцениваемой части залежи;
2. Положения контактов (или условных подсчетных уровней – УПУ), контуры нефтегазоносности, в случае недостаточной изученности – с учетом косвенной информации;
3. Нефтегазонасыщенные толщины, пористость, насыщенность и другие параметры – по аналогии с разбуренными участками или по данным ГИС;
4. Свойства нефти и газа по аналогии с изученными участками залежи или с другой ближайшей залежью со сходными характеристиками.

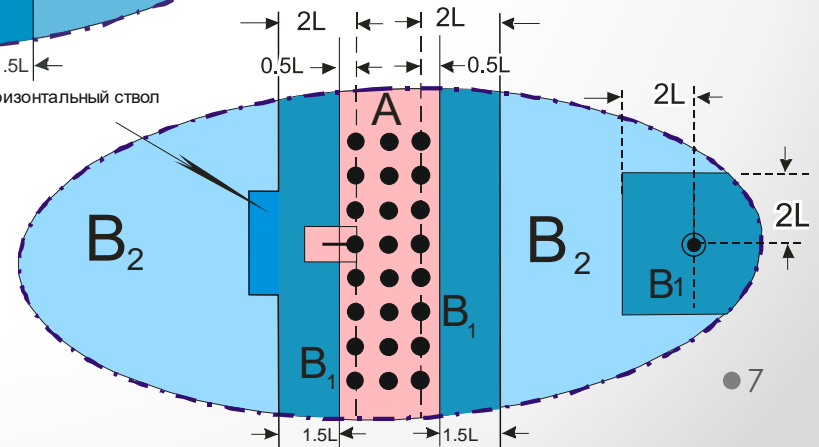
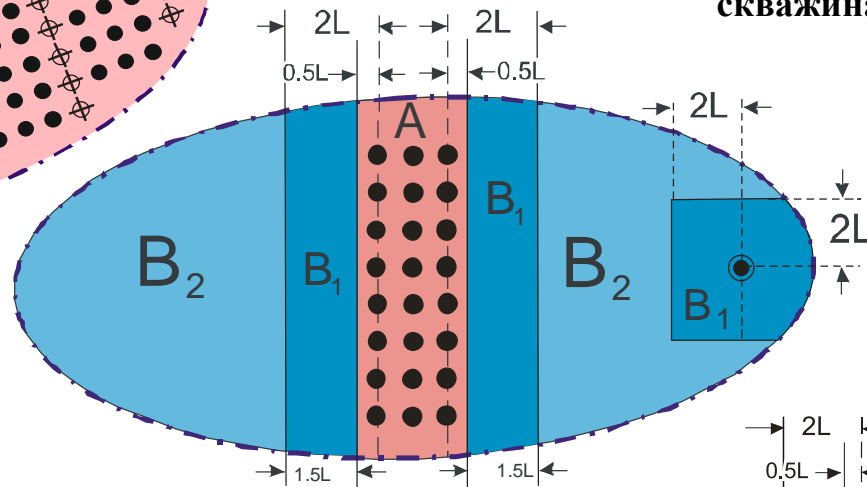
№	Определяемый параметр (группа параметров)	Категория А	Категория В1 (С1)	Категория В2 (С2)
1	Тип, форма, размеры залежи, положение тектонических нарушений и их характеристики, литологические границы, стратиграфические экраны	+	±	±
2	Положение пласта в разрезе, степень выдержанности, показатели геологической макронеоднородности	+	+	± выдержанность в оцениваемой части залежи
3	Литологические особенности пласта – показатели микронеоднородности: вещественный (литологический и минералогический) состав, тип коллектора, коллекторские свойства, свойства покрышек	+	+	± коллекторские свойства – по аналогии
4	Геофизические критерии выделения пород-коллекторов, увязанные с данными по керну	+	+	
5	Гидропроводность и пьезопроводность	+		
6	Физико-гидродинамические характеристики: коэф. вытеснения, кривые ОФП, смачиваемость – по собственному керну	+	+	
7	Положения контактов, контуры нефтегазоносности	+	+(УПУ*)	±
8	Состав и свойства нефти и газа, попутных компонентов и пластовых вод	+	+	± по аналогии
9	Начальные и текущие дебиты нефти, газа и воды, коэф. продуктивности, начальные и текущие давления, давления насыщения, начала конденсации и т.п.	+	+(по данным опробования или пробной экспл.)	
10	Накопленная добыча (проектная и фактическая)	+		
11	Степень гидродинамической связи отдельных продуктивных пластов и тектонических блоков	+		
12	Наиболее эффективные методы повышения коэф. извлечения (по лабораторным и промышленным данным)	+		

# Запасы разрабатываемых месторождений Категории А, В1 и В2

Выделение запасов категории А  
на разрабатываемой залежи,  
полностью разбуренной  
эксплуатационными  
скважинами



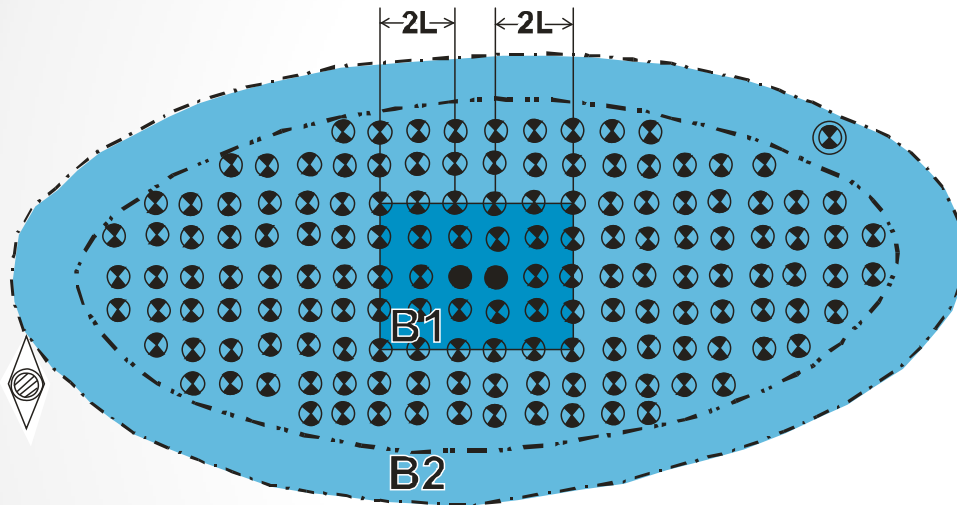
Выделение запасов категорий А, В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> на  
разрабатываемой залежи, частично  
разбуренной эксплуатационными  
скважинами



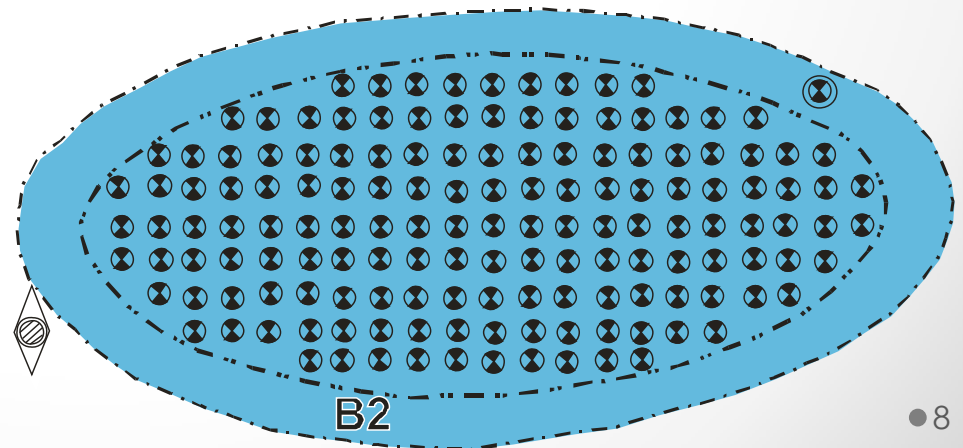
# Запасы разрабатываемых месторождений

## Категории А, В1 и В2

Выделение запасов категорий В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> по данным транзитных эксплуатационных скважин, в части которых получены промышленные притоки

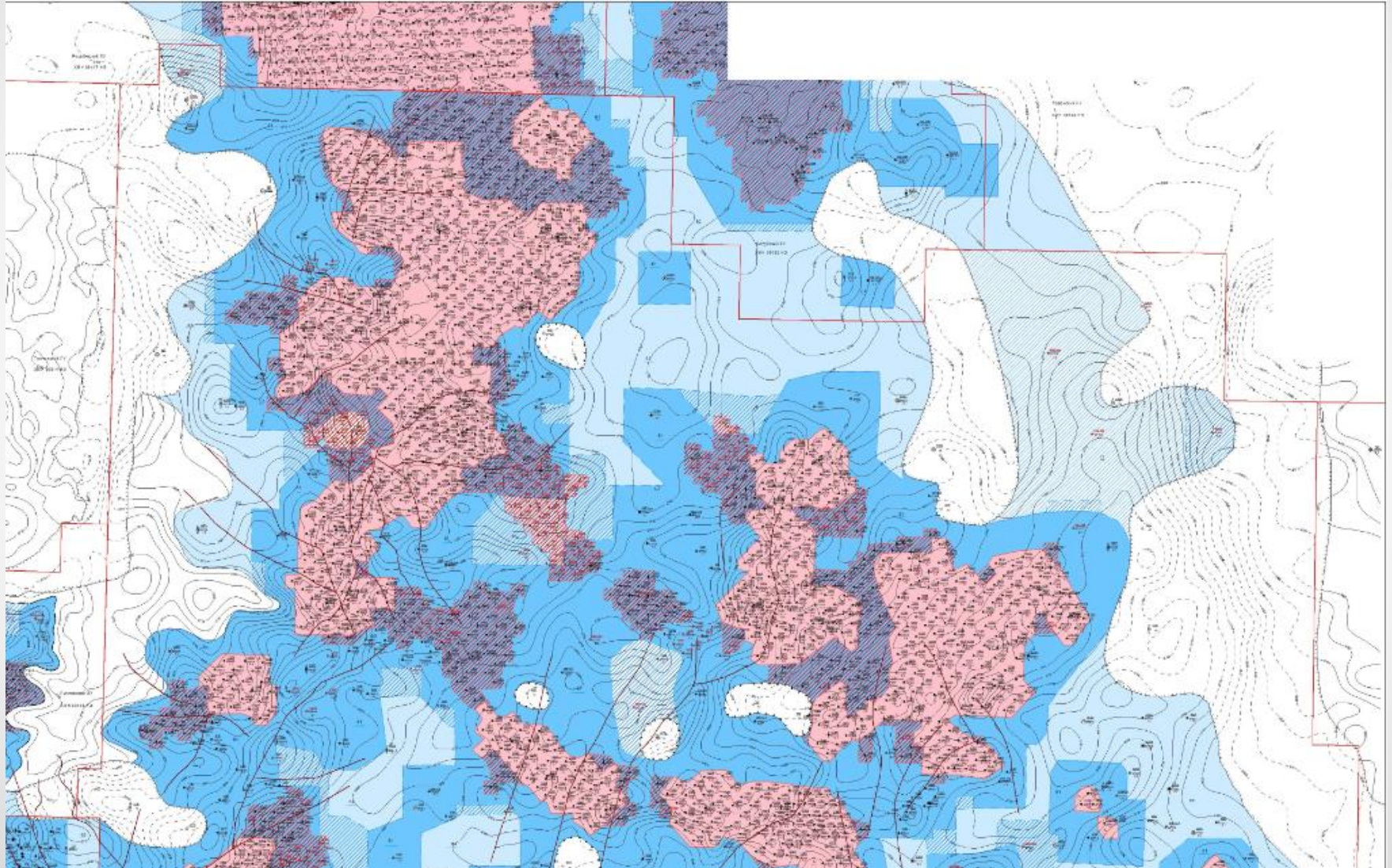


Выделение запасов категорий В<sub>2</sub> по данным транзитных эксплуатационных скважин





# Запасы разрабатываемых месторождений Категории А, В1 и В2



# Запасы разведываемых месторождений

## Категории С1 и С2

### Категория С1

- залежи должны быть изучены сейсморазведкой или иными высокоточными методами и
- разбурены поисковыми, оценочными, разведочными скважинами, **давшими промышленные притоки\*** нефти или газа

\* Для открываемых месторождений на акваториях морей, в том числе на континентальных шельфах морей Российской Федерации в территориальных морских водах, во внутренних морских водах, а также в Каспийском и Азовском морях, к запасам категории С<sub>1</sub> относят залежь / часть залежи, вскрытую первой поисковой скважиной, в которой получены качественные результаты гидродинамического каротажа (ГДК), позволяющие оценить характер насыщенности пласта.

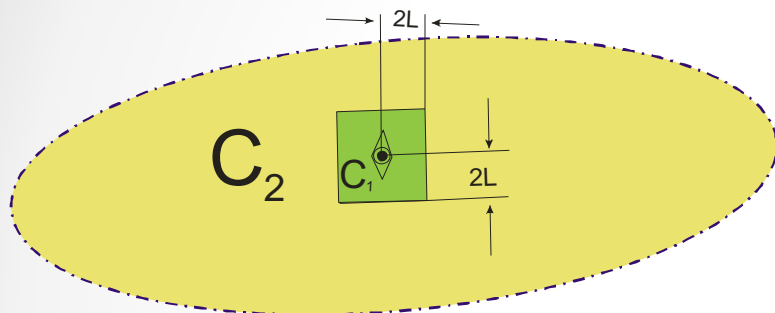
### Категория С2

- наличие обосновано данными геологических и геофизических исследований и испытанием отдельных скважин в процессе бурения

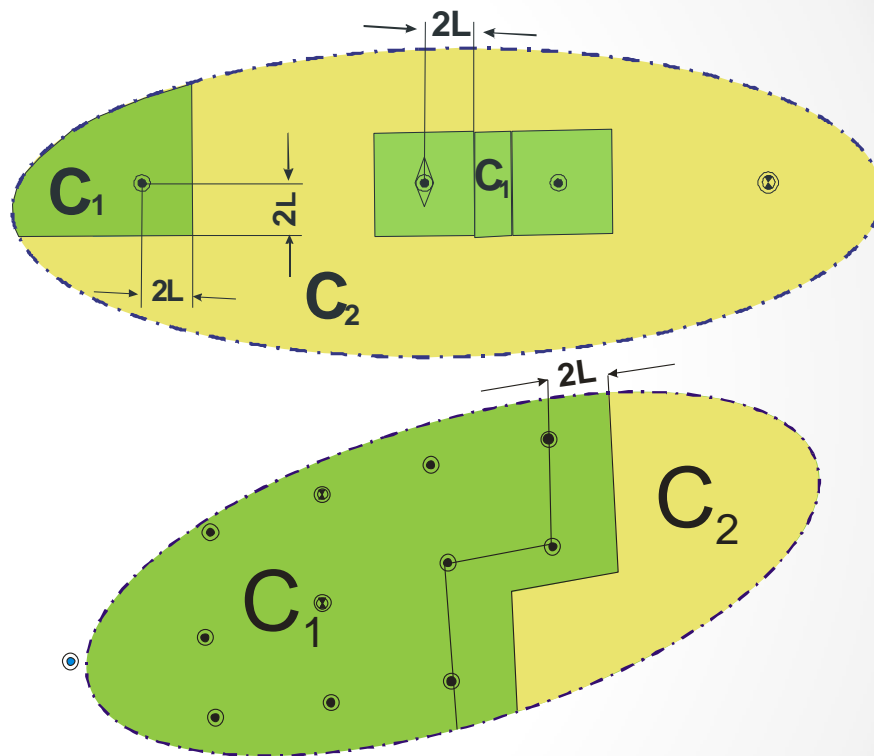
# Запасы разведываемых месторождений

## Категории C1 и C2




Выделение запасов категории C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> на новых залежах




Выделение запасов категории C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> на разведываемых залежах



Категории скважин:

-  - поисковая скважина
-  - разведочная скважина
-  - эксплуатационная скважина

Результаты опробования: **Насыщение по ГИС:**

- |   |   |
|---|---|
|  - нефть         |  - нефть         |
|  - нефть с водой |  - нефть с водой |
|  - вода          |  - вода          |
|  - нет притока   |   |

## Категории ресурсов нефти и газа

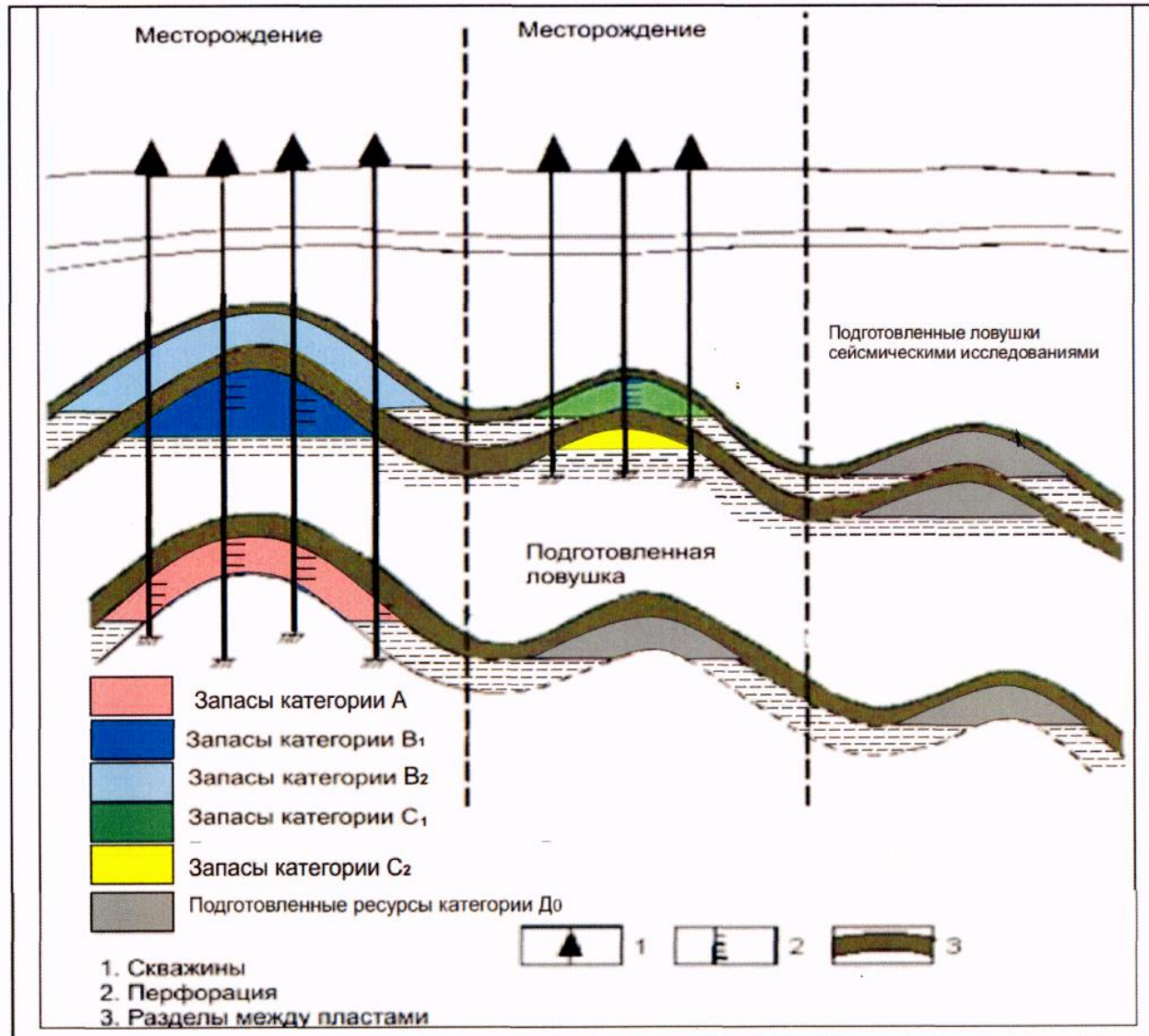
Выделение категорий ресурсов нефти и газа осуществляется по степени геологической изученности объектов и обоснованности перспектив их нефтегазоносности. Критерием выделения категорий ресурсов является соответствующая степень изученности геологического строения и предполагаемая нефтегазоносность ловушек или участка недр по площади и разрезу геофизическими, геохимическими и другими видами региональных и поисково-разведочных работ.

Ресурсы нефти и газа по степени геологической изученности и обоснованности подразделяются на четыре категории:

- $D_0$  (подготовленные),
- $D_l$  (локализованные),
- $D_1$  (перспективные),
- $D_2$  (прогнозируемые).

# Ресурсы нефти и газа

## 1. Подготовленные ресурсы Д0



Выделяются на подготовленных к бурению ловушках в районах с доказанной промышленной нефтегазоносностью и в нескрытых бурением возможно продуктивных пластах открытых месторождений.

# Ресурсы нефти и газа

## 2. Локализованные ресурсы Дл

Выделяются в возможно продуктивных пластах в ловушках, выявленных по результатам поисковых геологических и геофизических исследований в пределах районов с доказанной и предполагаемой промышленной нефтегазоносностью.

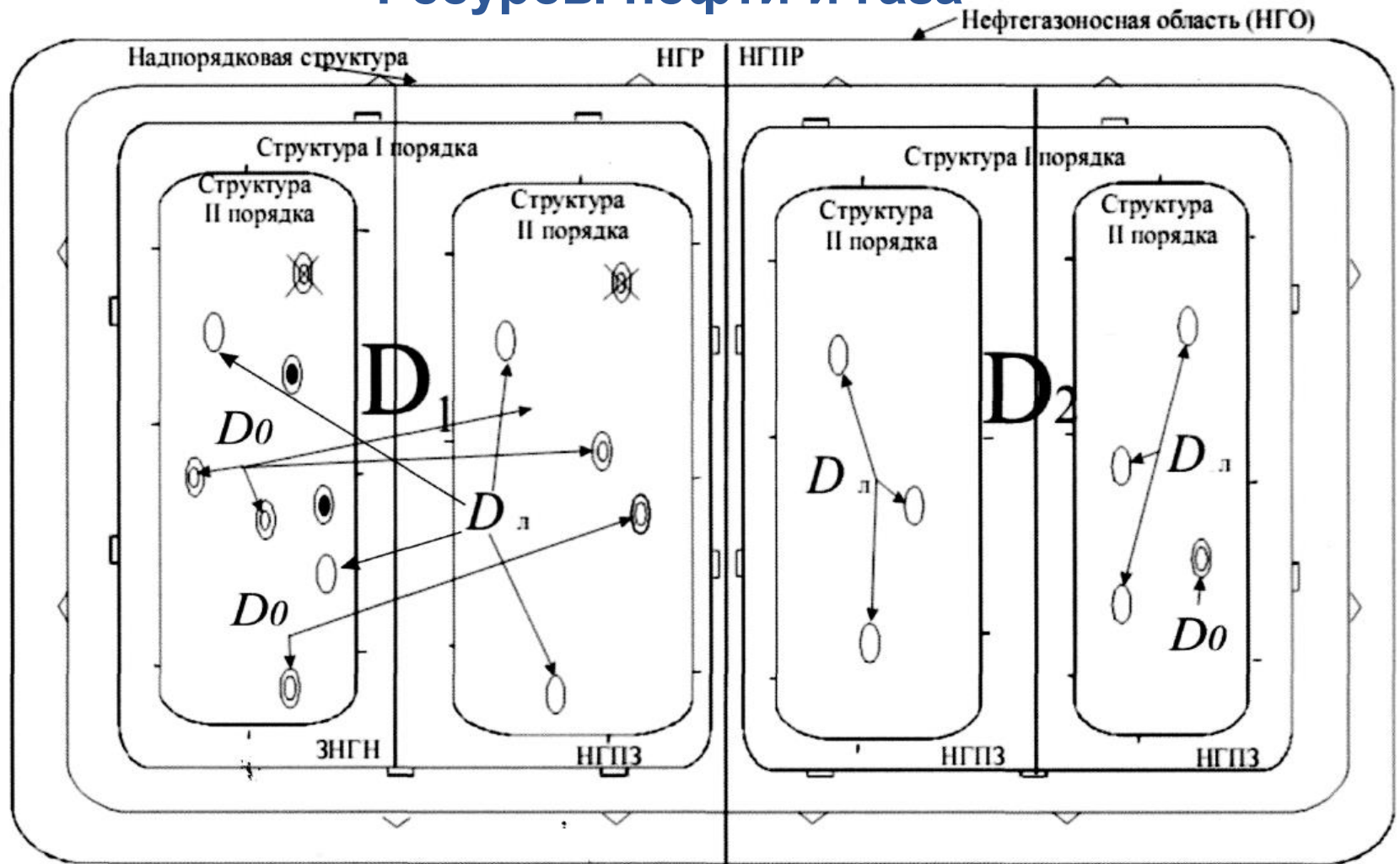
## 3. Перспективные ресурсы Д1

представляют собой ресурсы нефти, газа и конденсата литолого-стратиграфических горизонтов и комплексов с *доказанной промышленной нефтегазоносностью* в пределах крупных региональных структур первого порядка.

## 4. Прогнозируемые ресурсы Д2

это ресурсы нефти, газа и конденсата литолого-стратиграфических комплексов, оцениваемые в пределах крупных региональных структур первого порядка, *промышленная нефтегазоносность которых еще не доказана.*

# Ресурсы нефти и газа



## Условные обозначения

**ЗНГН** - зона нефтегазонакопления  
**НГПЗ** - нефтегазоперспективная зона  
**НГР** - нефтегазоносный район  
**НГПР** - нефтегазоперспективный район  
**НГО** - нефтегазоносная область

Залежи нефти ●

Локальные ловушки:

○ Выявленные

◎ Подготовленные

⊗ Подготовленные, пребывавшие в глубоком бурении с отрицательным результатом

# Сопоставление с классификацией 2001 г. Запасы

Временная классификация 2001г.	Классификация 2013 г.	
Запасы	Запасы	
На залежах	На залежах разрабатываемых месторождений	На залежах разведываемых месторождений
Разбуренные Разрабатываемые по проекту разработки <b>А</b>	Разбуренные Разрабатываемые <b>А</b>	-
Разбуренные Разрабатываемые по технологической схеме <b>В</b>		
Разведанные <b>С1</b>	Разведанные <b>В1</b>	Разведанные <b>С1</b>
Предварительно оцененные <b>С2</b>	Оцененные <b>В2</b>	Оцененные <b>С2</b>



# Сопоставление с классификацией 2001 г. Ресурсы

Временная классификация 2001г.	Классификация 2013 г.
Ресурсы	Ресурсы
Перспективные С3	Подготовленные D0
Прогнозные локализованные D1л	Локализованные Dл
Прогнозные D1	Перспективные D1
Прогнозные D2	Прогнозируемые D2