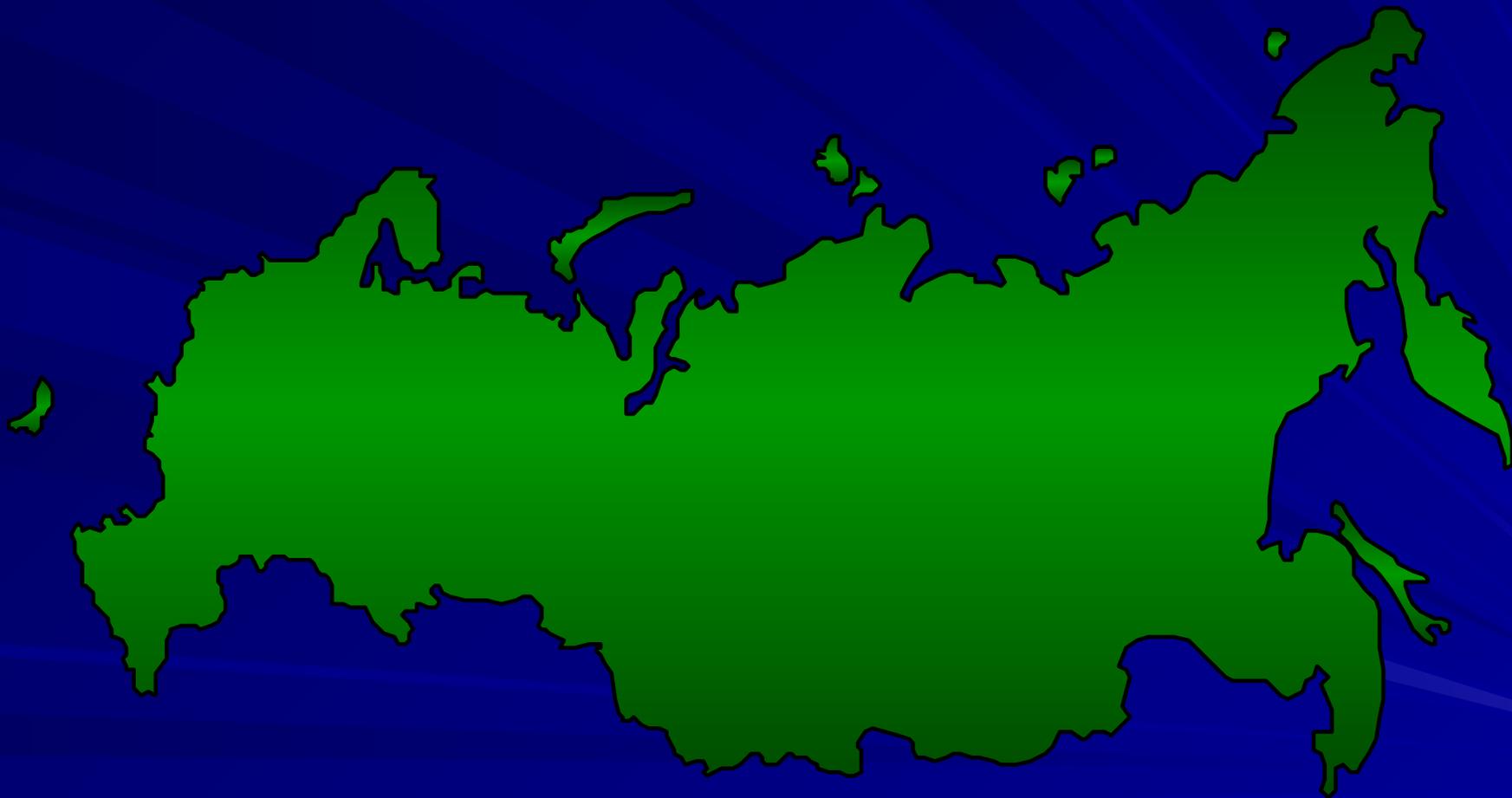


НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ РОССИИ И СТРАН СНГ



НЕФТЕГАЗОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ (НГТР)

Лекция 1

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1. Ухудшение структуры запасов нефти.
2. Выработка многих уникальных и крупных высокопродуктивных месторождений.
3. Ввод в разработку месторождений с трудноизвлекаемыми запасами с коллекторами, характеризующимися высокой геологической неоднородностью.
4. Возрастание доли запасов нефти в низкопроницаемых коллекторах (с 29 % в 1980 г. до 75 % в 1993 г.).
5. Увеличение доли месторождений, расположенных на труднодоступных территориях.
6. Возрастающий объем запасов, находящихся на поздней стадии разработки.
7. Сокращение разведочного и эксплуатационного бурения, объемов прироста запасов нефти.

Нефтегазогеологическое районирование

*Это комплекс работ по последовательному
делению объекта на соподчиненные части,
обладающие одинаковыми
нефтегазогеологическими
характеристиками*

Основные задачи НГГР:

- *Установление закономерных связей размещения различных нефтегазоносных территорий в региональном плане в связи с крупными геоструктурными элементами земной коры.*
- *Оценка перспектив нефтегазоносности земель с учетом особенностей строения и формирования ее структур.*
- *Выяснение закономерностей распределения в земной коре залежей нефти и газа.*

ДВА НАПРАВЛЕНИЯ НГТР

```
graph TD; A[ДВА НАПРАВЛЕНИЯ НГТР] --> B[Нефтегазоносные бассейны]; A --> C[Нефтегазоносные провинции];
```

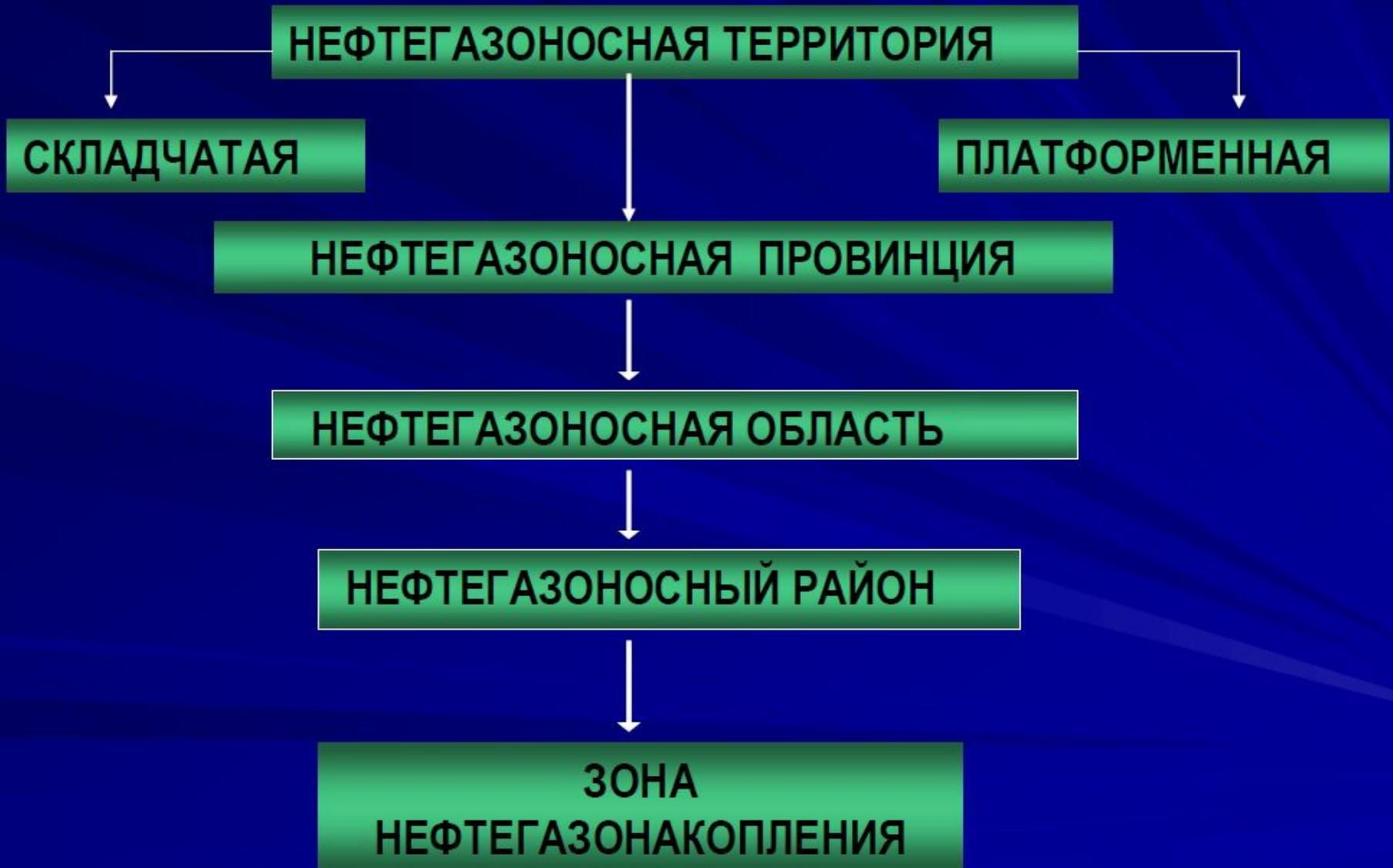
Нефтегазоносные бассейны

Впадины в земной коре, выполненные толщей осадочных пород, содержащих органическое вещество, способное генерировать углеводороды.

Нефтегазоносные провинции

Крупные обособленные территории, представляющие собой ассоциацию нефтегазоносных областей, обладающих общими чертами региональной геологии и сходными условиями регионального нефтегазонакопления.

Схема НГТР (по А.А. Бакирову)



Классификация нефтегазоносных провинций

НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ

Платформенных территорий

Молодой эпипалеозойской платформы

- Западно-Сибирская НГП
- Туранская ГНП (Амударьинская)
- Северо-Кавказско-Мангышлакская НГП (Предкавказско-Крымская; Скифская)

Древней Русской платформы

- Прикаспийская НГП
- Волго-Уральская НГП
- Тимано-Печорская НГП
- Прибалтийская НГП
- Днепрово-Припятская ГНП

Древней Сибирской платформы

- Ангаро-Ленская ГНП
- Лено-Вилуйская ГНП
- Енисейско-Хатангская ГНП

Переходных территорий

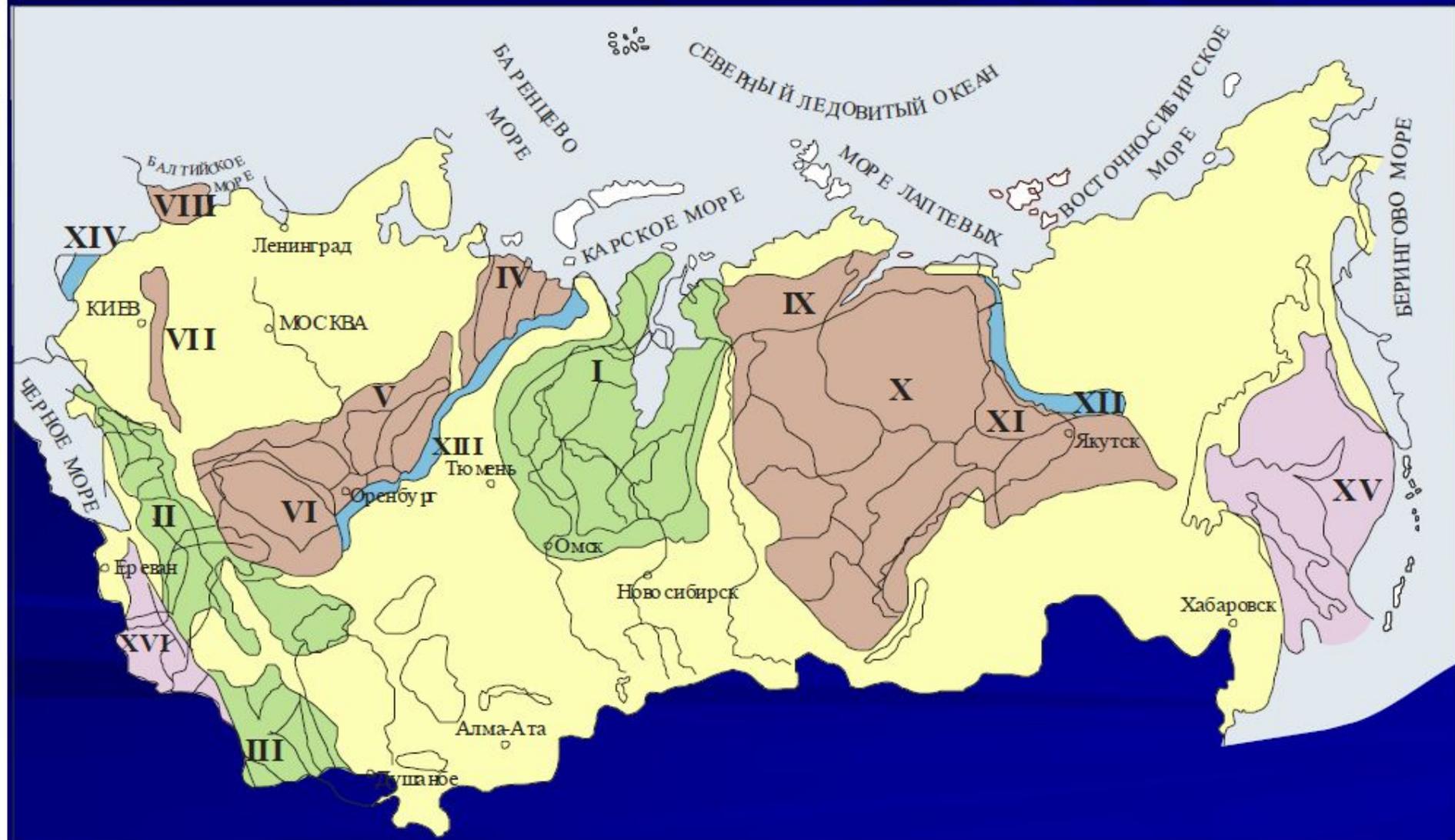
- Предуральская НГП
- Предверхоянская ГП
- Предкарпатская НГП

Складчатых территорий

- Закавказская НГП
- Западно-Туркменская
- Тяньшань-Памирская
- Охотская (Дальневосточная) НГП

Схема размещения нефтегазоносных провинций

Схема размещения нефтегазоносных провинций



Терминология (1)

Нефтегазоносная провинция (НГП) – главная единица нефтегазогеологического районирования, приуроченная к крупным геоструктурным элементам земной коры надрегionalного масштаба (**платформы, плиты, геосинклинальные области**), являющаяся ассоциацией смежных нефтегазоносных областей с общими главными чертами regionalного геологического строения, истории развития в течении всего времени существования осадочного чехла, единых условий нефтегазообразования.

Нефтегазоносная область (НГО) – единица нефтегазогеологического районирования нефтегазоносной провинции, соответствующая геологическим объектам regionalного масштаба (**впадины и прогибы; антиклинории; своды; мегавалы**), объединяющая смежные нефтегазоносные районы и зоны. НГО характеризуется общностью строения, едиными условиями нефтегазообразования, нефтегазонакопления и истории геологического развития в течение времени формирования осадочного чехла. Может являться самостоятельной единицей НГПР.

Терминология (2)

Нефтегазоносный бассейн (НГБ) – крупный геоструктурный элемент земной коры, представляющий собой область устойчивого и длительного тектонического прогибания, геологическая эволюция которой обеспечивает генерацию УВ, их миграцию и аккумуляцию в промышленные скопления, а также их консервацию на длительные отрезки геологического времени. Может состоять из ряда крупных внутренних прогибов и поднятий, включать несколько структурных этажей.

Терминология (3)

Нефтегазоносный район (НГР) – единица нефтегазогеологического районирования нефтегазоносной области, приуроченная к геологическим объектам субрегионального порядка (*депрессии и котловины; валы и поднятия; мегантиклинали*) и характеризующаяся общностью условий аккумуляции УВ и консервации их скоплений на протяжении времени существования каждого комплекса в отдельности. Обладает общностью литологического строения разреза, едиными нефтегазоносными комплексами, той или иной ассоциацией зон нефтегазонакопления.

Зона нефтегазоносная (ЗНГН) – единица нефтегазогеологического районирования нефтегазоносного района (изредка НГО), характеризующаяся общностью условий аккумуляции УВ и консервации их скоплений в пределах НГК или подкомплекса. Основным признаком является литологическая характеристика разреза, определяющая размещение промышленных залежей УВ.

- Единой общепринятой классификации зон нефтегазонакопления не разработано;
- Любая зона нефтегазонакопления представляет собой систему ловушек разного типа, в которых в соответствии с принятой моделью формирования местоскоплений УВ можно предполагать наличие промышленных скоплений нефти и газа, сохранившееся до наших дней.
- Системы ловушек существуют в пределах межбассейновых территорий, крупных сводов, протяженных валов и других пликативных структурных форм. Ими могут быть зоны регионального выклинивания проницаемых комплексов или отдельных свит, зоны приразломного выщелачивания и трещиноватости, цепочки рифов. Не всегда их расположение контролируется современным структурным планом.
- *Основным принципом выделения зон нефтегазонакопления является генетический или морфологический тип ловушек нефти и газа.*

Генетическая классификация зон нефтегазонакопления

(по А.Н. Дмитриевскому, 1989)

Генетические классификационные признаки	Классы и подклассы зон нефтегазонакопления	
I. По преобладающему типу локальных ловушек	Структурные Литолого-стратиграфические Литологические	
II. По времени образования локальных ловушек УВ относительно процессов осадконакопления	Конседиментационные Постседиментационные Смешанного генезиса	
III. По пространственному отношению к основным источникам генерации УВ	Собственно генерационные Внешнегенерационные Монофронтальные Полифронтальные	
IV. По сохранности залежей	Хорошей сохранности Удовлетворительной сохранности Слабой сохранности Плохой сохранности	
V. По фазовому состоянию УВ в залежах	Газовые, газоконденсатные Газоконденсатные с нефтяной оторочкой Нефтегазоконденсатные	
VI. По перспективам нефтегазоносности	Высокоперспективные Перспективные I категории II категории III категории	

Типы зон нефтегазонакоплений

- **Зоны нефтегазонакопления региональных поднятий;**
- Зоны нефтегазонакопления региональных разрывных нарушений;
- Зоны нефтегазонакопления районов регионального развития трещиноватости;
- Зоны нефтегазонакопления территорий развития соляной тектоники;
- Зоны нефтегазонакопления ассоциаций рифогенных образований;
- Зоны нефтегазонакопления литологического типа;
- Зоны нефтегазонакоплений стратиграфического типа;
- Зоны нефтегазонакоплений смешанного типа

Зоны нефтегазонакопления региональных поднятий

- *Наличие региональных линейно вытянутых поднятий (ряда локальных антиклинальных генетически связанных между собой структур).*
- *Поднятия унаследованного типа: характеризуются соответствием структурных планов регионально нефтегазоносных этажей и ареалов нефтегазоносности отложений разных литолого-стратиграфических комплексов, участвующих в их строении;*
- *Поднятия инверсионного типа: отличаются несоответствием и большей частью обратным соотношением структурных поверхностей крупных литолого-стратиграфических комплексов. Ареалы нефтегазоносности, как правило, пространственно не совпадают.*
- *Валоподобные поднятия унаследованного развития при прочих равных-условиях характеризуются оптимальными показателями образования многоэтажных зон регионального нефтегазонакопления.*

Зоны нефтегазонакопления региональных разрывных нарушений

- *Приурочены к крупным разрывным дислокациям, осложняющим борта внутриплатформенных впадин, а также сводовых и линейно вытянутых поднятий.*
- *Месторождения приурочены к этим локальным структурам, которые цепочкообразно несколькими рядами протягиваются вдоль системы сбросов на сотни километров. Наиболее крупные скопления нефти и газа связаны с опущенными крыльями системы сбросов.*
- *Региональные разрывные нарушения играют роль экранов, способствующих формированию зон регионального нефтегазонакопления. Иногда являются дополнительными путями миграции УВ.*

Зоны нефтегазонакопления районов регионального развития трещиноватости

Нефтегазонасыщенность пород полностью определяется степенью трещиноватости.

Вследствие неравномерной трещиноватости пород начальные дебиты скважин сильно колеблются даже в пределах одной площади.

В зонах развития главных систем трещин начальные суточные дебиты скважин составляют сотни тонн, а на участках с пониженной трещиноватостью падают до нескольких тонн.

При разработке залежей нефти подобных зон широко применяется метод гидравлического разрыва, благодаря которому многие, даже первоначально «сухие», скважины начинают давать промышленные притоки нефти.

Зоны нефтегазонакопления территорий развития соляной тектоники

- Обычно имеют внешне неправильные очертания;
- Расположенные в краевых платформенных впадинах типа Прикаспийской и Примексиканской;
- М.б. связаны с ассоциациями вытянутых структур, осложненных соляной тектоникой (Днепровско-Донецкая впадина).
- Особенности очертаний этих зон обуславливаются строением крупных структурных элементов, к которым они приурочены.
- Месторождения приурочены к солянокупольным структурам. В пределах этих зон крупные скопления нефти и газа могут быть связаны также с погребенными структурами, расположенными в межкупольных пространствах.

Зоны нефтегазонакопления ассоциаций рифогенных образований

- Рифовые массивы цепочкой протягиваются параллельно господствующим простираниям вмещающих их крупных структурных элементов и в совокупности образуют крупные зоны регионального развития рифогенных образований.
- Рифовые тела имеют различные гипсометрические отметки; среди них встречаются как погребенные, так и выведенные на дневную поверхность одиночные и групповые массивы, связанные между собой перешейками.
- Рифовые зоны могут протягиваться на сотни километров и состоять из многих десятков массивов. При разведке отдельными поисковыми скважинами одновременно нескольких крупных рифов, расположенных в разных частях исследуемой зоны, можно предварительно оценить нефтегазоносность зоны в целом и выявить с меньшими затратами оптимальные условия концентрации ресурсов нефти и газа.

Зоны нефтегазонакопления ЛИТОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА

- Связаны с региональным изменением литологии и физических свойств коллекторов или с выклиниванием их по восстанию, чаще всего формируются:
 - *в платформенных областях—на склонах региональных валоподобных и сводовых поднятий, а также в бортовых частях региональных впадин и прогибов;*
 - *и складчатых и переходных областях — на бортах межгорных впадин и на склонах антиклинориев.*

Зоны, приуроченные к прибрежным песчаным резервуарам древних морей

Мощность песчаного
тела резервуара

Пространственная
геометрия

Форма в плане

Характер контактов со
вмещающими толщами



зависят и
определяются
обстановкой
осадконакопления

обуславливают объем коллектора и определяют методику
размещения доразведочных и эксплуатационных скважин

1. Форма любого песчаного тела – параметр переменный, изменившийся не один раз под воздействием многих факторов.
2. Характерной особенностью песчаных тел, сформированных в прибрежной мелководной части бассейнов, является их частая миграция и вследствие этого изменение их первоначальной формы и количественного соотношения фаций и их последовательностей в разрезе и по площади.
3. Практическая невозможность определения генезиса и первичной морфологии покровных аккумулятивных форм.
4. Первоначальная пространственная форма и размеры песчаных тел могут служить прямым нефтепоисковым признаком **в очень редких случаях** - при условии, что они были стабилизированы в течении какого-либо отрезка геологического времени.

Русла (наземные и морские)

Бары

Береговые валы

Барьерные острова

Имеют мощность от 5 м до 75 м.,
но в среднем – от 16 до 36 м.

Большинство тел имеет мощность в среднем от 20 до 30 м

Ширина их резко варьирует от 1 до неск. сотен км. (в среднем = 4 км)

Протяженность колеблется от 5 до 300 км, но в среднем редко превышает 50 км.

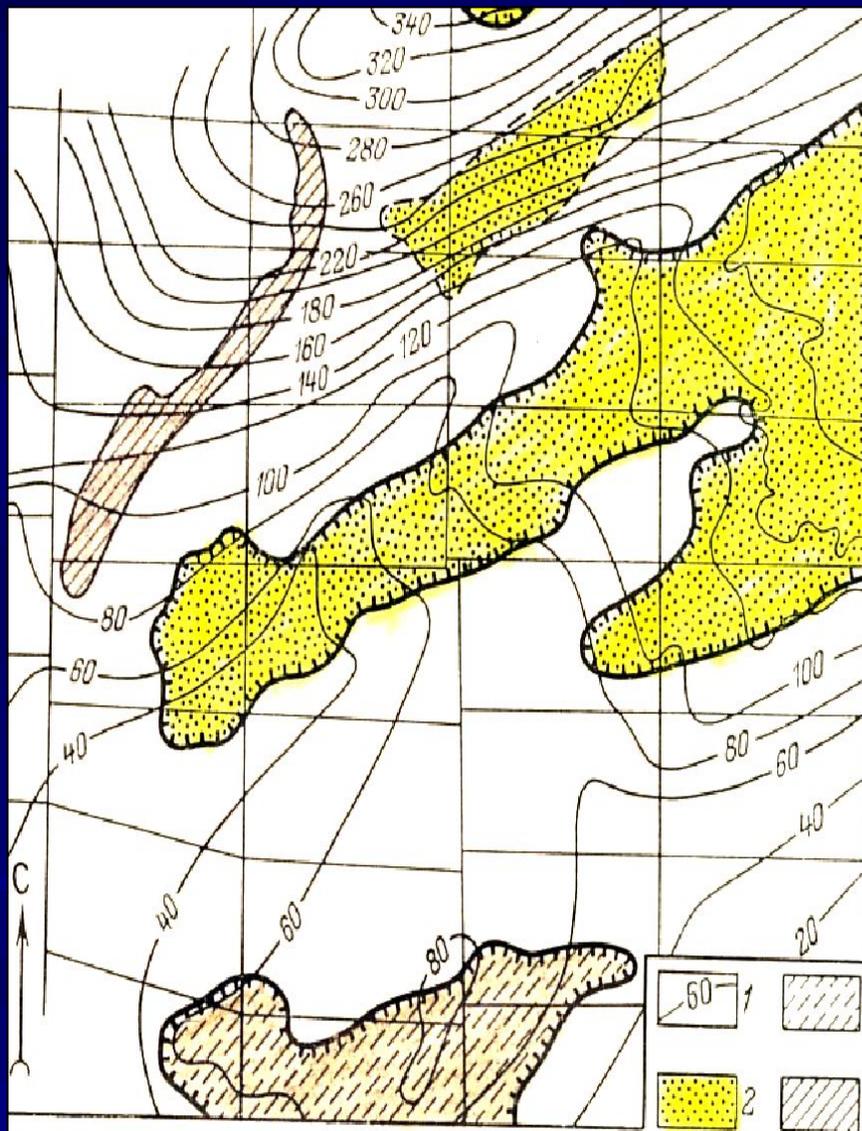
Наиболее важные параметры, которые следует прогнозировать:

- ❖ максимальная проницаемость
- ❖ направление в котором они вытянуты

*Зона нефтегазонакопления,
приуроченная к баровым
песчаным образованиям в
штате Пенсильвания США
(по А. Леворсену, 1975 г.)*

*1 – изопахиты (м);
продуктивные площади
залезей:*

*2 – Брэдфорд; 3 – Гаффей; 4 –
Мьюзик-Маунтин.*



Зоны нефтегазонакопления стратиграфического типа

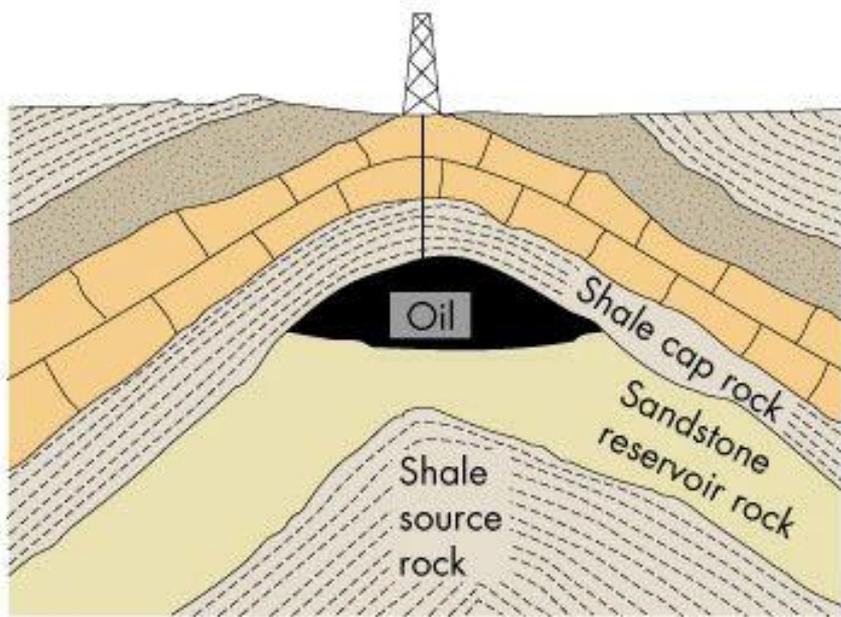
*Их формирование обуславливается несогласным
перекрытием отдельных литолого-
стратиграфических комплексов более молодыми,
практически газо-нефтенепроницаемыми
отложениями.*

Нефтегазоносный пояс – совокупность нефтегазоносных провинций в пределах той или иной системы складчатости, генетически связанных с ее формированием.

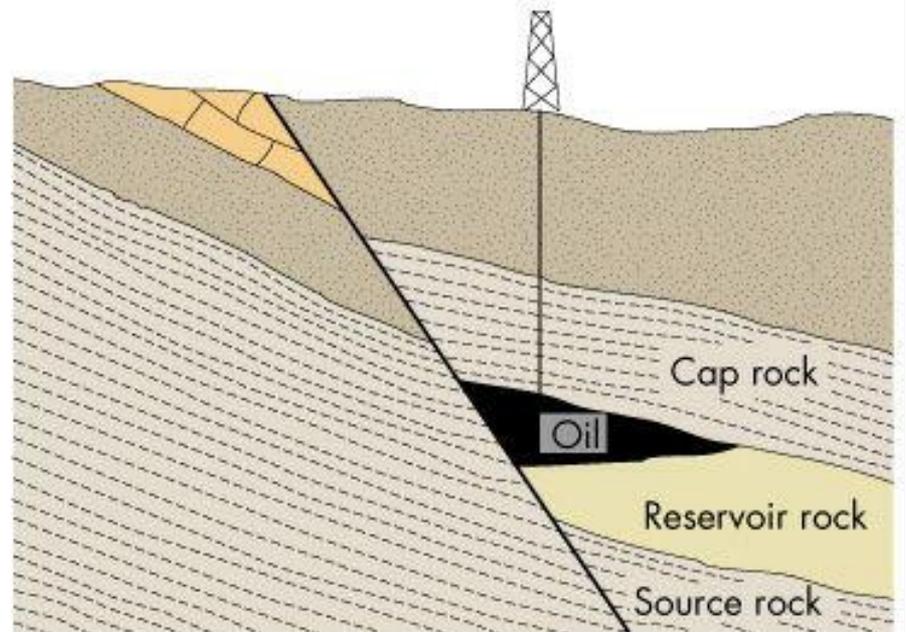
Ловушка УВ – участок недр (часть природного резервуара), состоящий из коллекторов и примыкающих плохопроницаемых отложений, способный аккумулировать УВ в своей коллекторской части и заключающий в ее пределах залежь нефти / газа.

Месторождение УВ – совокупность залежей нефти или газа в ловушках, формирование которых обусловлено генезисом и строением данного геологического участка.

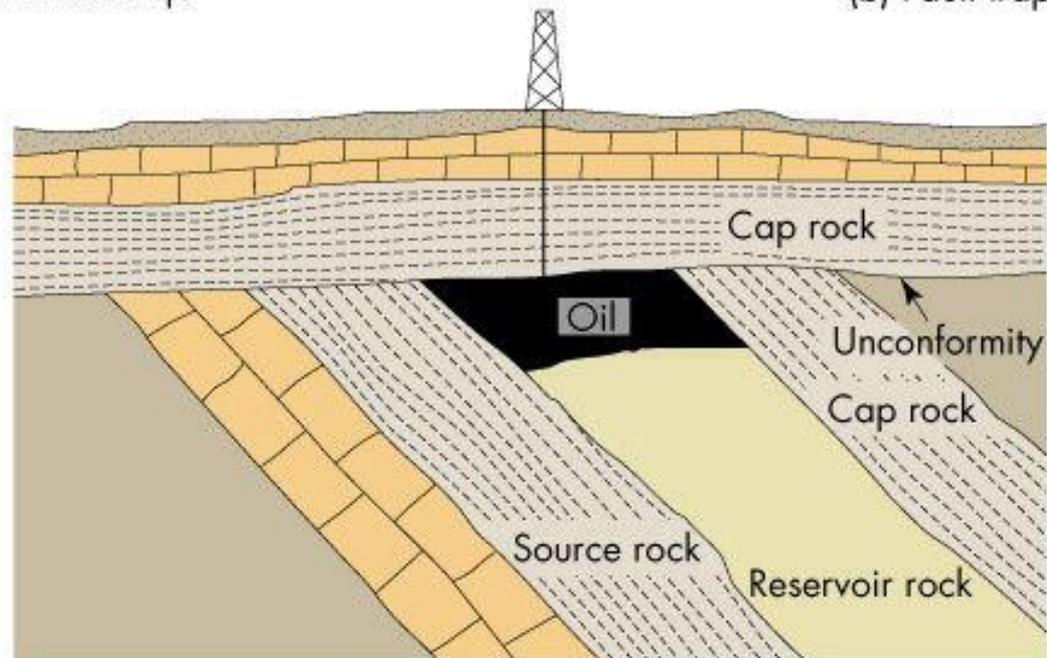
Залежь УВ - естественное скопление углеводородов в недрах земли, приуроченное к природной ловушке и характеризующееся единством флюидодинамического режима» (Карагодин и др., 2000)



(a) Anticlinal trap



(b) Fault trap



(c) Unconformity trap

Классификация залежей по А.А. Бакирову и др., 1990

Класс	Группа	Подгруппа	Вид ловушки
I Структурный	Залежи антиклинальный структур	- Сводовые;	1) Антиклинали и купола простого строения; 2) антиклинали и купола, осложненные разрывными нарушениями; 3) антиклинали и купола, осложненные диапиризмом и грязевым вулканизмом
		-Тектонически экранированные;	1) Структуры, осложненные разрывными нарушениями, диапиризмом и грязевым вулканизмом; 2) солянокупольные структуры, осложненные вулканогенными образованиями; 3) поднадвиговые структуры
		- Висячие	1) Структуры простого и сложного строения; 2) структуры, осложненные диапиризмом и грязевым вулканизмом
		- Приконтактные;	1) Пласты, экранированные соляным штоком, диапировым ядром, грязевыми диапирами, вулканогенными образованиями;
	Залежи моноклиналей	-Нарушенных моноклиналей	1) Экранированные разрывным нарушением;
		-Ненарушенных моноклиналей	1) Флексуры; 2) структурные носы
	Залежи синклинальных структур		1) Бортовые и центральные части синклиналей

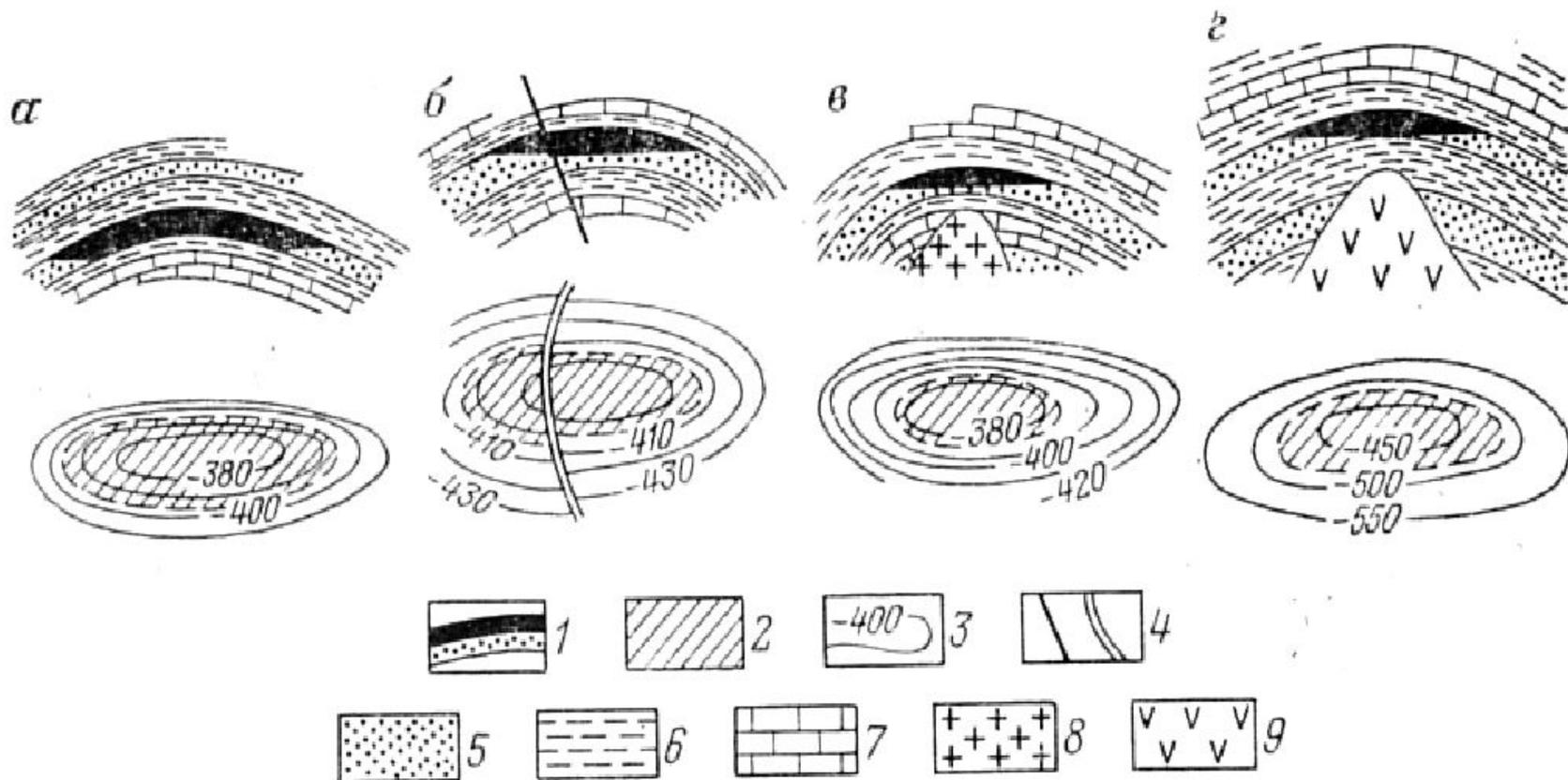


Схема сводовых залежей антиклинальных структур (по А.А. Бакирову, 1982): а) ненарушенного строения; б) с тектоническим нарушением; в) осложненной диапиром; г) осложненной соляным штоком.

Залежь нефти: 1 – на профиле; 2 – в плане; 3 – изогипсы продуктивного пласта; 4 – нарушение; 5 – песчаники; 6 - глины; 7 – известняки; 8 – вулканогенные образования; 9 – соль.

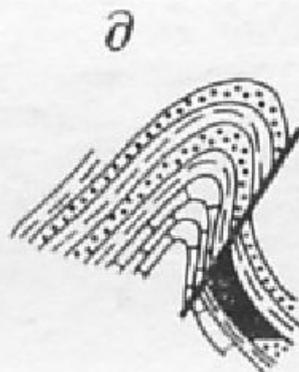
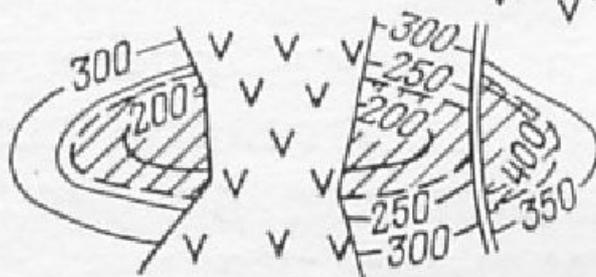
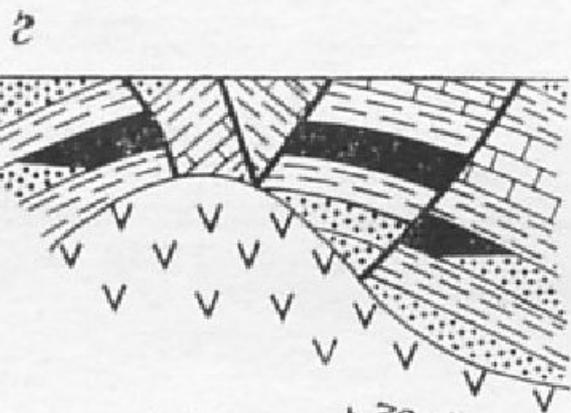
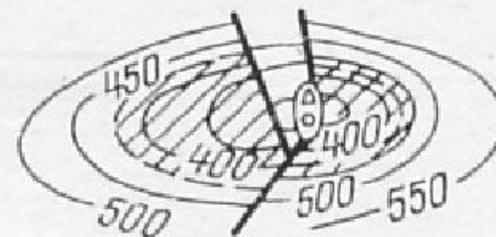
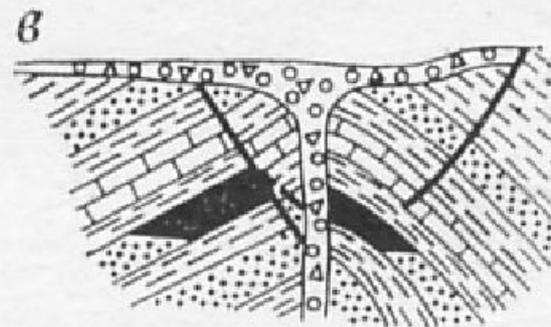
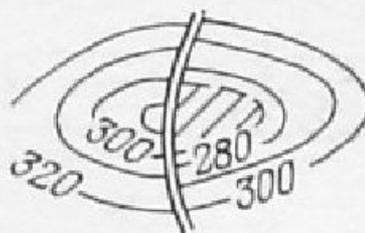
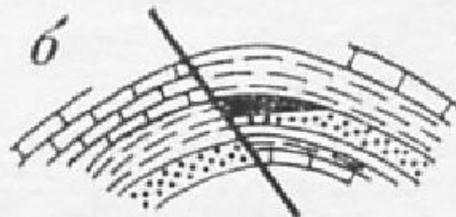
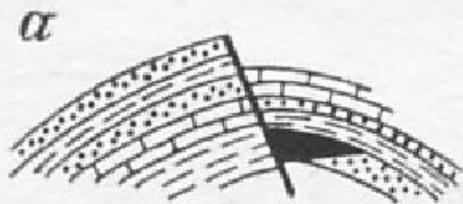


Схема тектонически экранированных залежей (по А.А. Бакирову, 1982)

а) присбросовая; б) привсбросовая; в) структуры, осложненные диапиризмом или грязевым вулканизмом; г) солянокупольной тектоникой; д) поднадвиговая

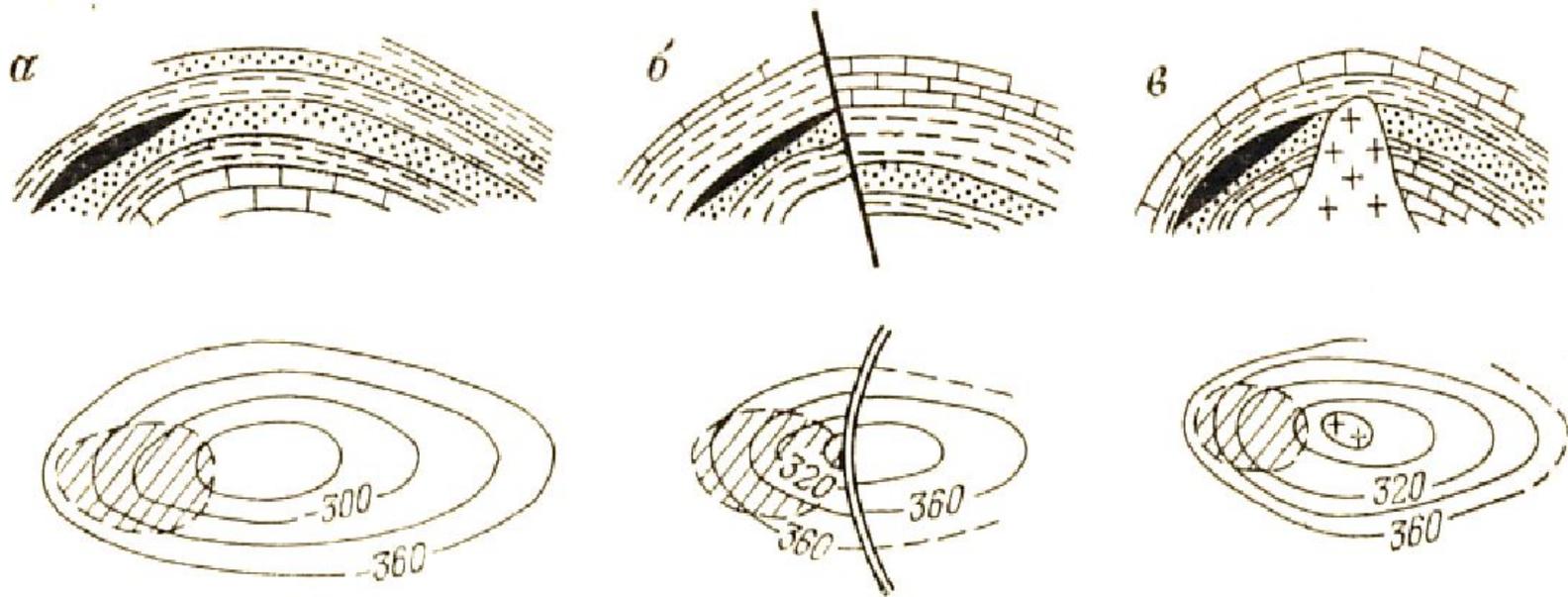


Схема висячих залежей антиклинальных структур (по А.А. Бакирову, 1982)

а) ненарушенного строения; б)осложненных разрывным нарушением; в) осложненных диапиром или вулканогенными образованиями

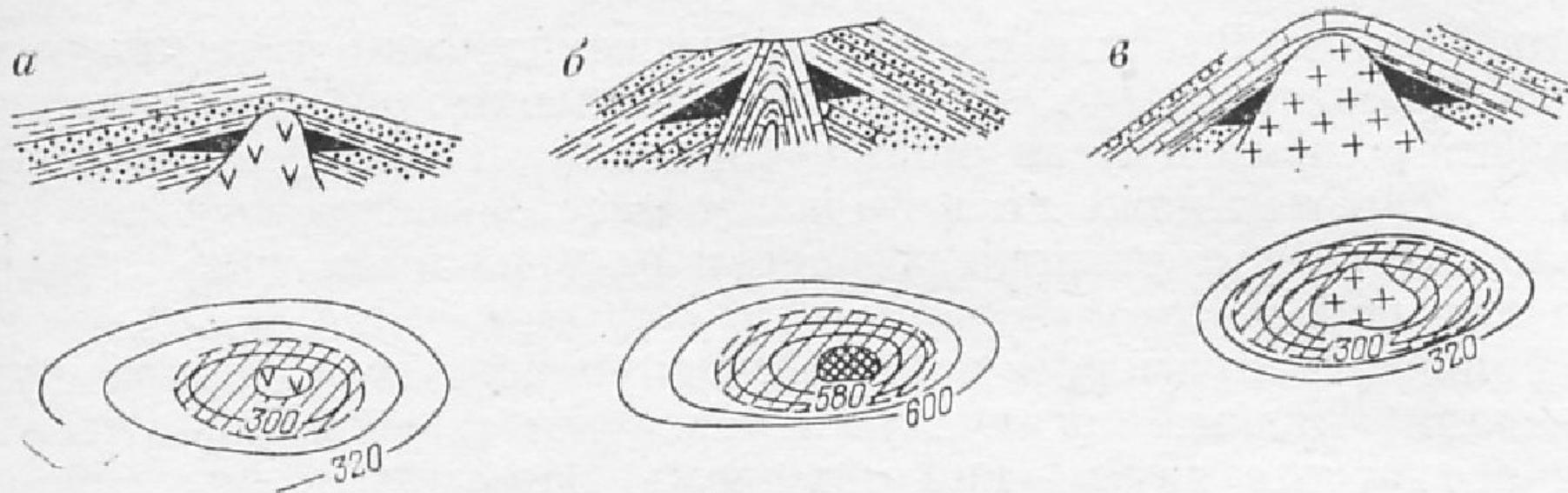


Схема приконтактных залежей на структурах

(по А.А. Бакирову, 1982):

а) с соляным штоком; б) с диапировым ядром или с образованиями грязевого вулканизма; в) с вулканогенными образованиями.

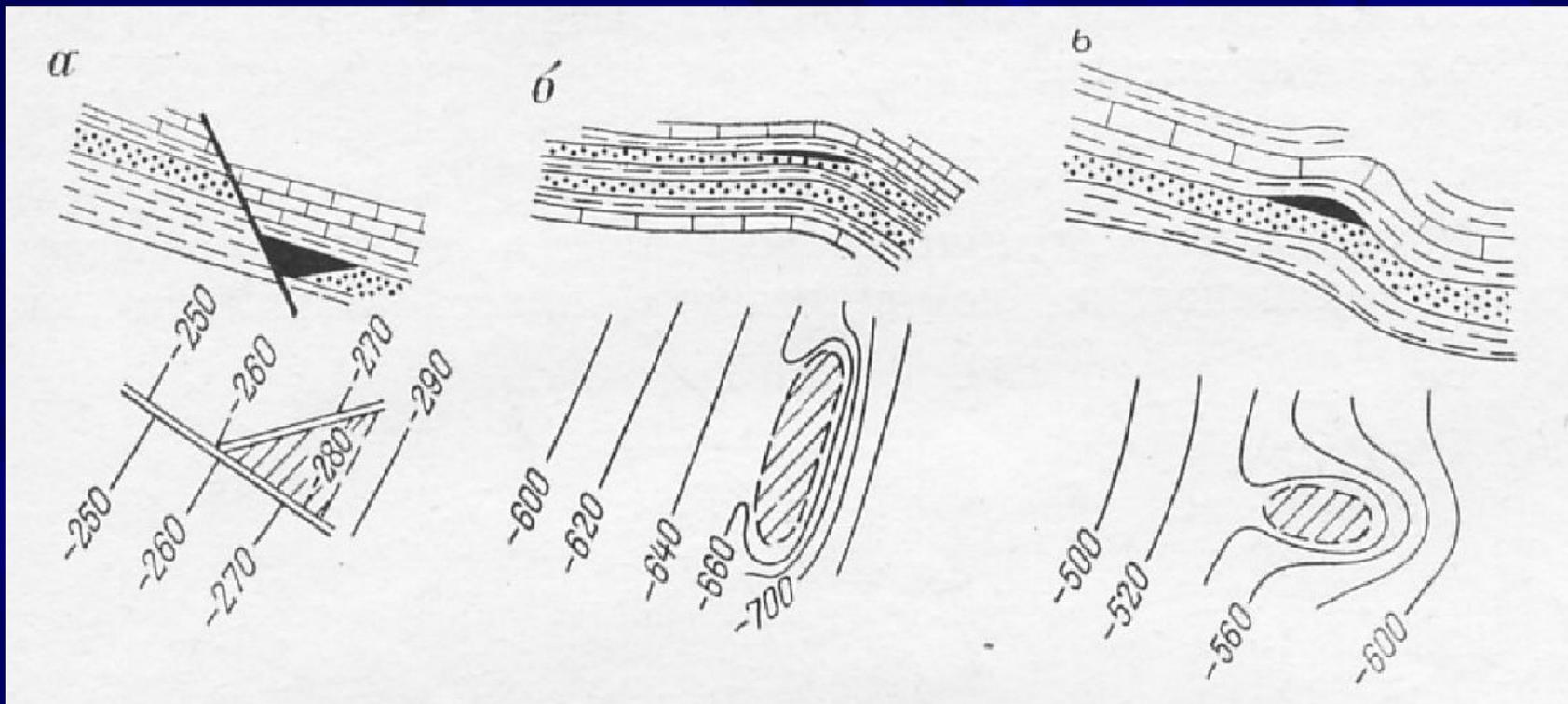


Схема залежей моноклиналильных структур
(по А.А. Бакирову, 1982)

а) экранированные разрывным нарушением; б) приуроченные к флексурным осложнениям; в) связанные со структурными носами

Классификация залежей по А.А. Бакирову и др., 1990

Класс	Группа	Подгруппа	Вид ловушки
II Рифогенный	Связанные с рифовыми массивами		1) Рифогенные образования
III Стратиграфический	Залежи в коллекторах, срезанных эрозией и перекрытых непроницаемыми породами	- Связанные со стратиграфическими несогласиями	1) Связанные со стратиграфическими несогласиями на тектонических структурах;
		- Останцовые	1) Приуроченными к эродированной поверхности погребенных останцев палеорельефа
		- Выступовые	1) Приуроченные к выступам кристаллического фундамента

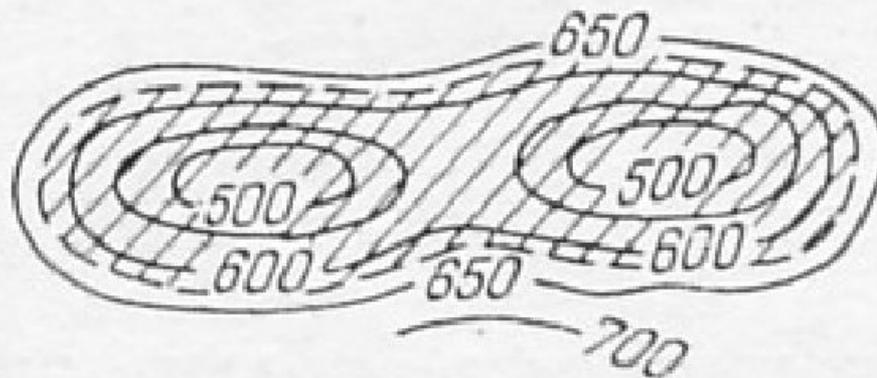
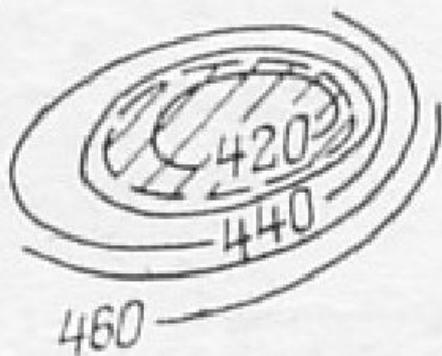
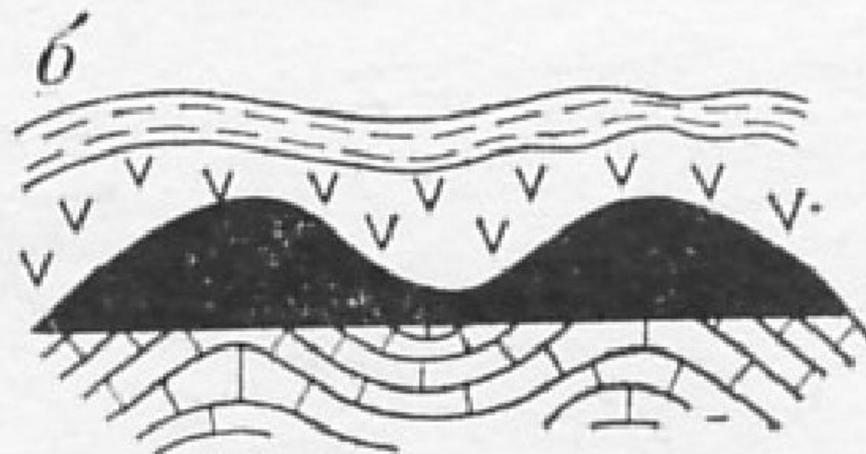
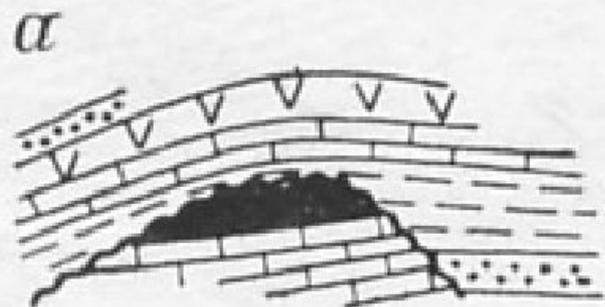


Схема залежи рифогенного типа (по А.А. Бакирову, 1982)

а) в одиночном рифовом массиве; б) в группе (ассоциации) рифовых массивов

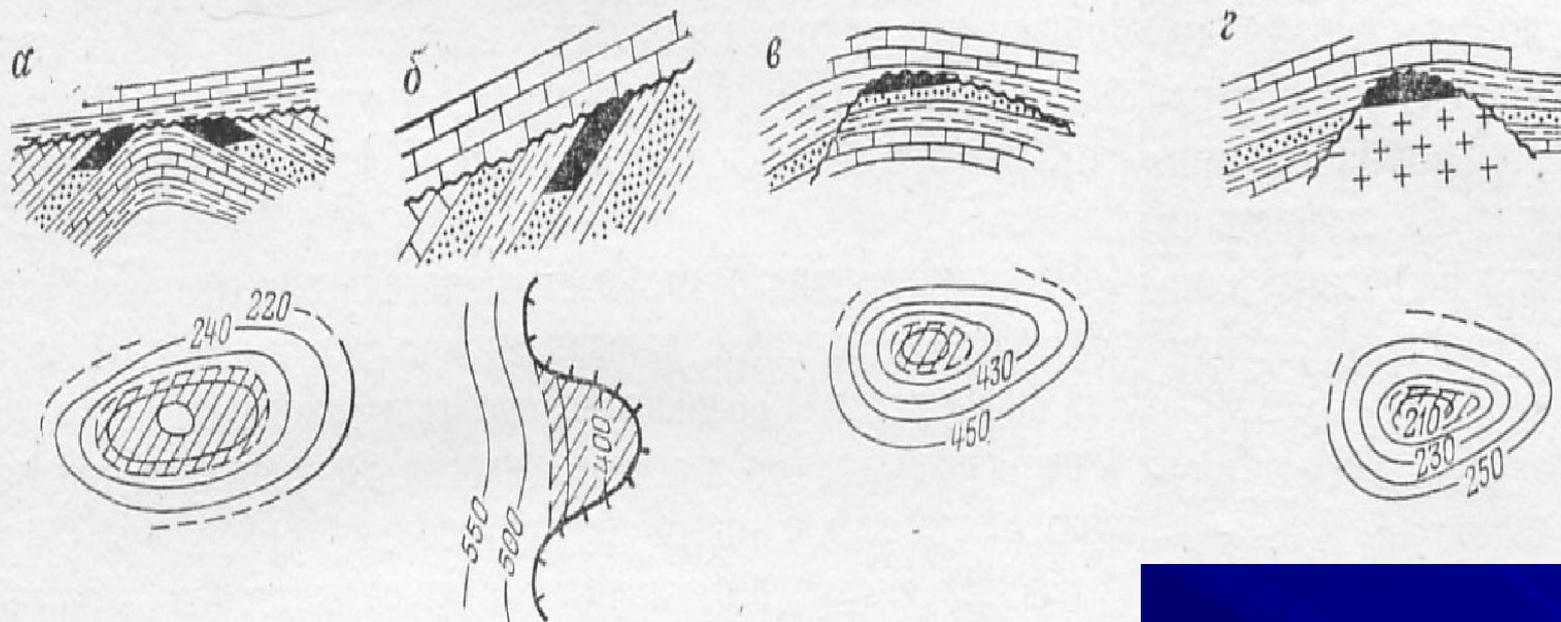


Схема залежей стратиграфического типа, связанных со стратиграфическим несогласием (по А.А. Бакирову, 1982)
 а) в пределах локальной структуры; б) на моноклинали; в) на поверхности погребенных останцев палеорельефа; г) на поверхности выступов кристаллических пород

Классификация залежей по А.А. Бакирову и др., 1990

Класс	Группа	Подгруппа	Вид ловушки
IV Литологический	Залежи литологически экранированные	- Приуроченные к участкам выклинивания коллектора	1) Участки выклинивания коллектора вверх по восстанию;
		- Приуроченные к участкам замещения проницаемых пород непроницаемыми;	1) Участки замещения проницаемых пород непроницаемыми
		- Экранированные	1) экранированные асфальтом или битумом
	Залежи литологически ограниченные	- Шнурковые или рукавообразные	1) Приуроченные к песчаным образованиям русел палеорек; 2) приуроченные к дельтовым рукавам
		- Баровые	1) приуроченные к прибрежно-песчаным валоподобным образованиям ископаемых баров;
		- Линзовидные	1) Линзовидные или гнездообразно-залегающие коллекторы среди непроницаемых пород

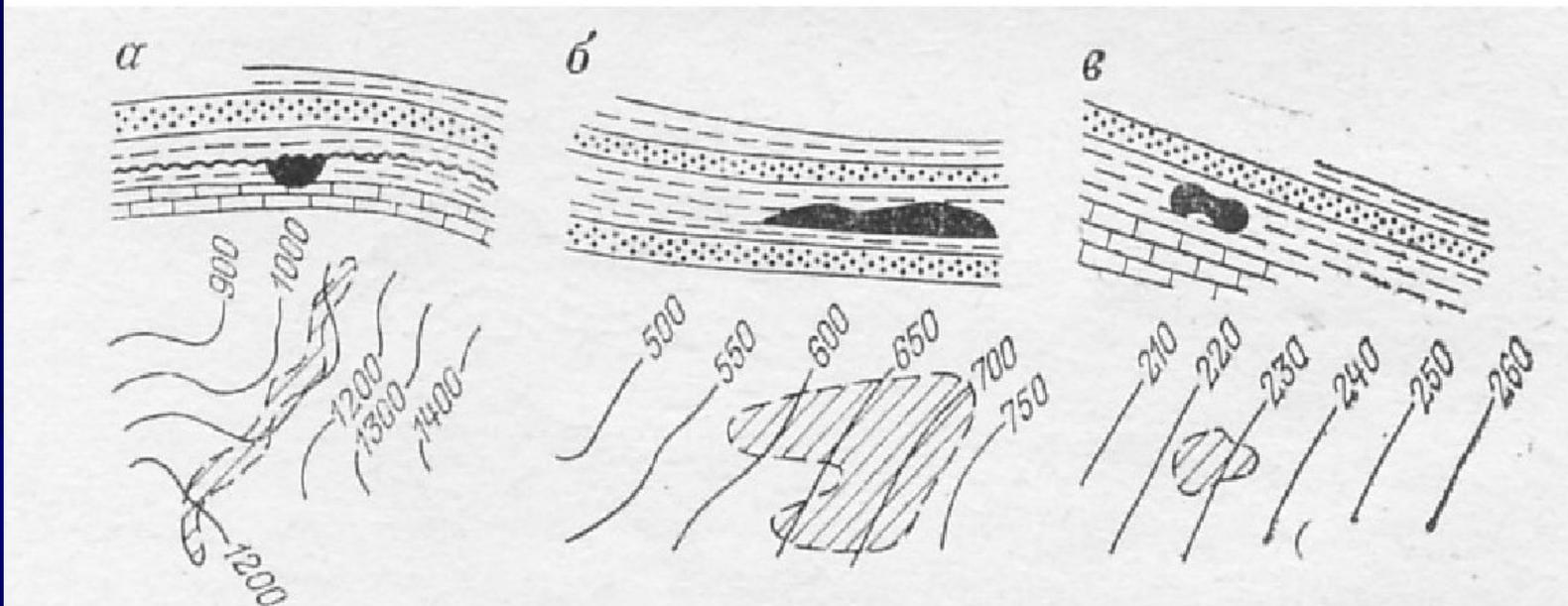


Схема литологически экранированных залежей
(по А.А. Бакирову, 1982)

- а) приуроченные к песчаным образованиям русел палеорек;*
б) к прибрежным баровым образованиям; в) к линзам песчаных пород в слабопроницаемых глинистых отложениях

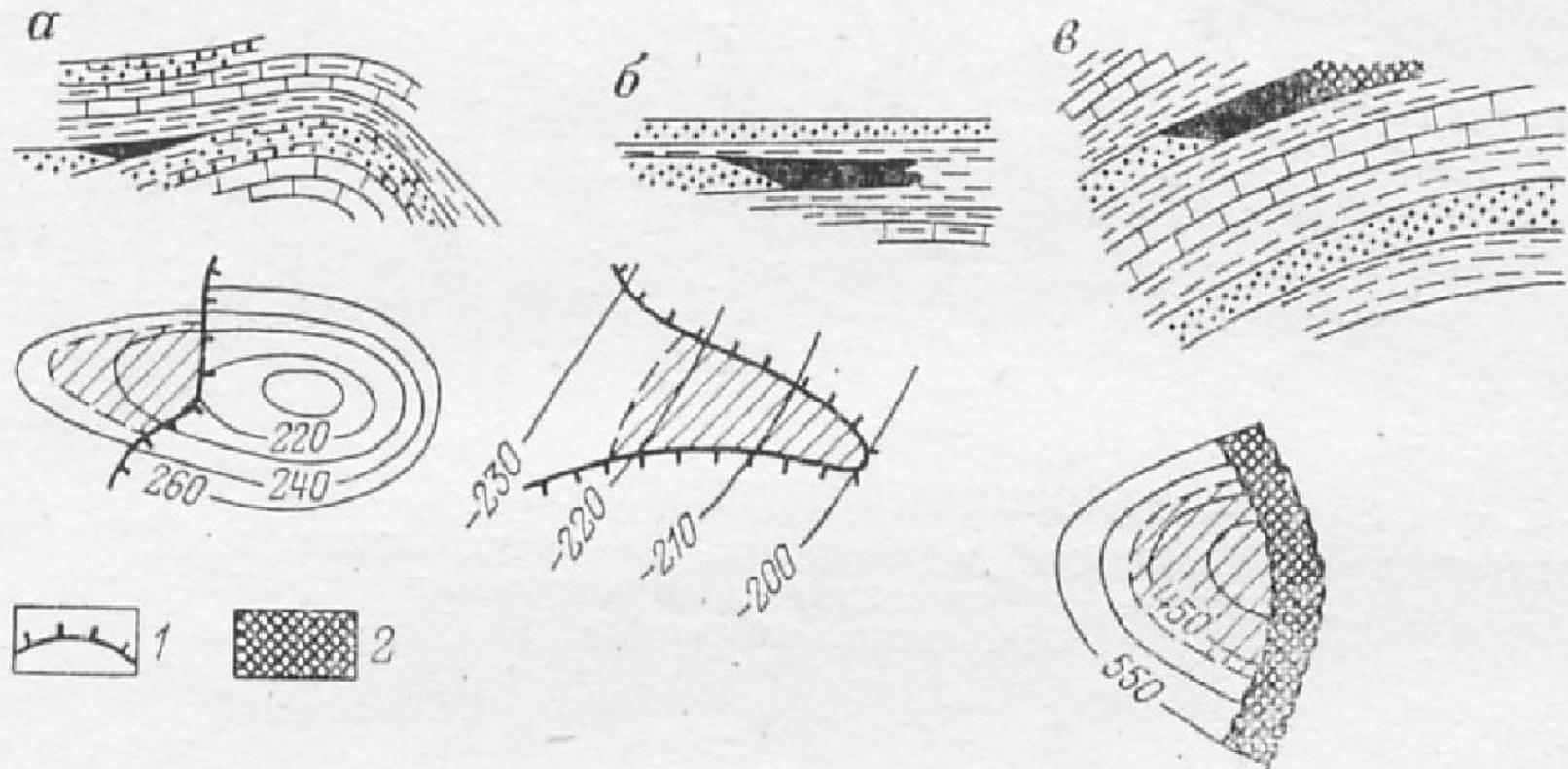


Схема литологически экранированных залежей (по А.А. Бакирову, 1982)

а) приуроченных к участкам выклинивания пласта-коллектора; б) замещения проницаемых пород непроницаемыми; в) залежь, запечатанная асфальтом

ДВА НАПРАВЛЕНИЯ НГГР

```
graph TD; A[ДВА НАПРАВЛЕНИЯ НГГР] --> B[Нефтегазоносные бассейны]; A --> C[Нефтегазоносные провинции];
```

Нефтегазоносные бассейны

Впадины в земной коре, выполненные толщей осадочных пород, содержащих органическое вещество, способное генерировать углеводороды.

Нефтегазоносные провинции

Крупные обособленные территории, представляющие собой ассоциацию нефтегазоносных областей, обладающих общими чертами региональной геологии и сходными условиями регионального нефтегазонакопления.

Схема НГГР (по А.А. Бакирову)

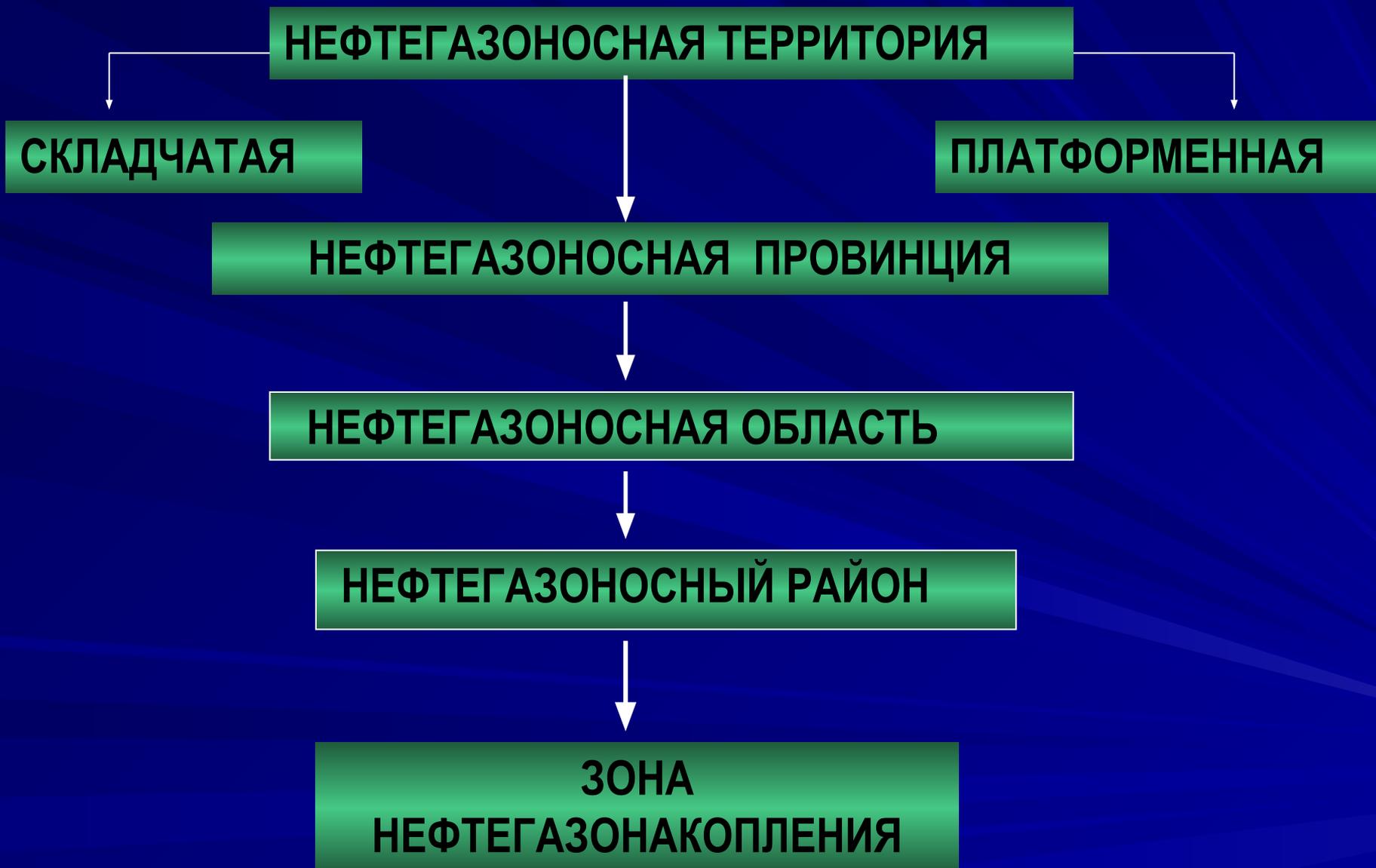
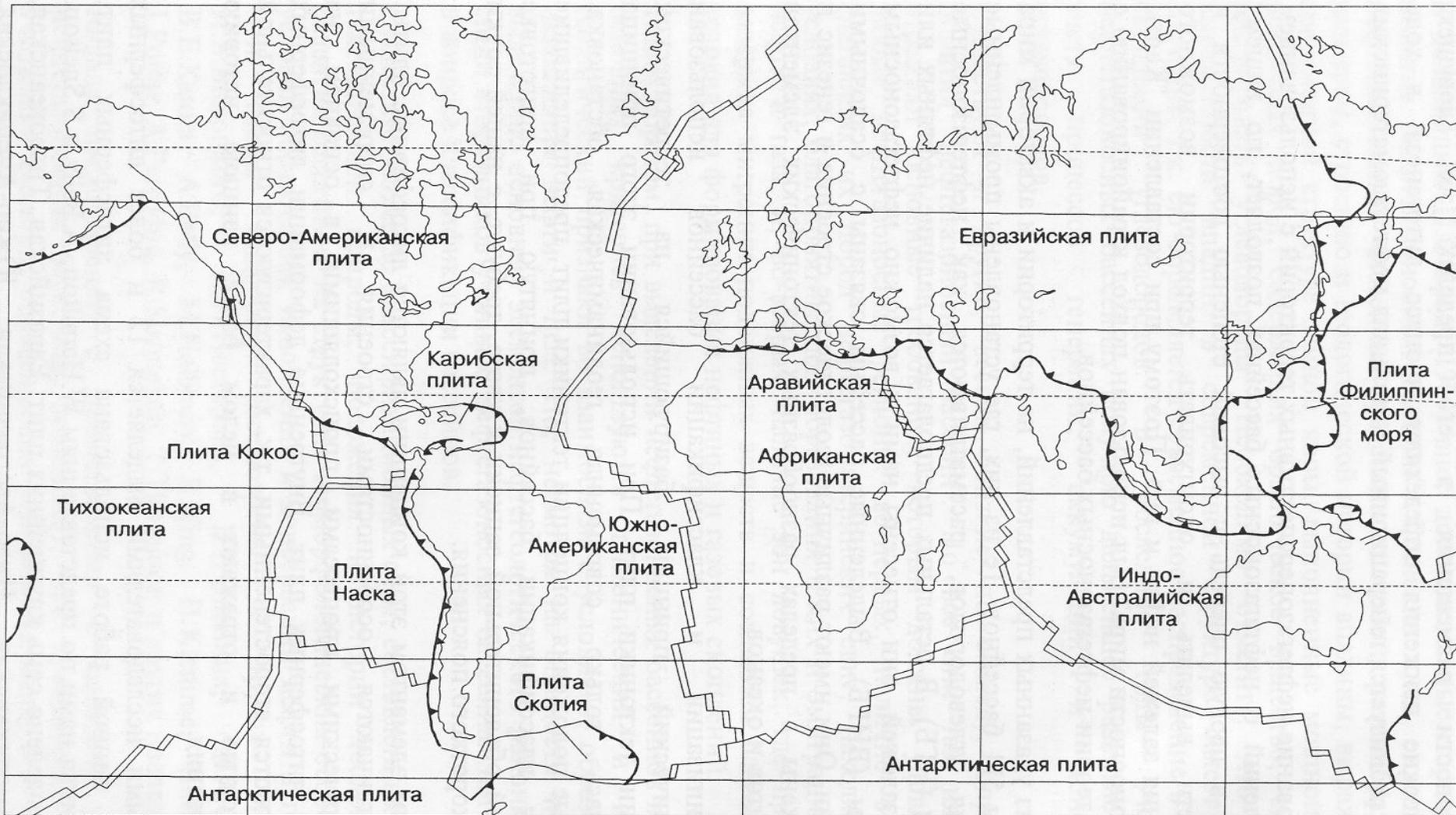


Схема литосферных плит (Hamilton, 1976; Bally and Snelson, 1980)





Классификация нефтегазоносных бассейнов

Выделено 3 крупные группы бассейнов:

(океанические, переходные, континентальные)

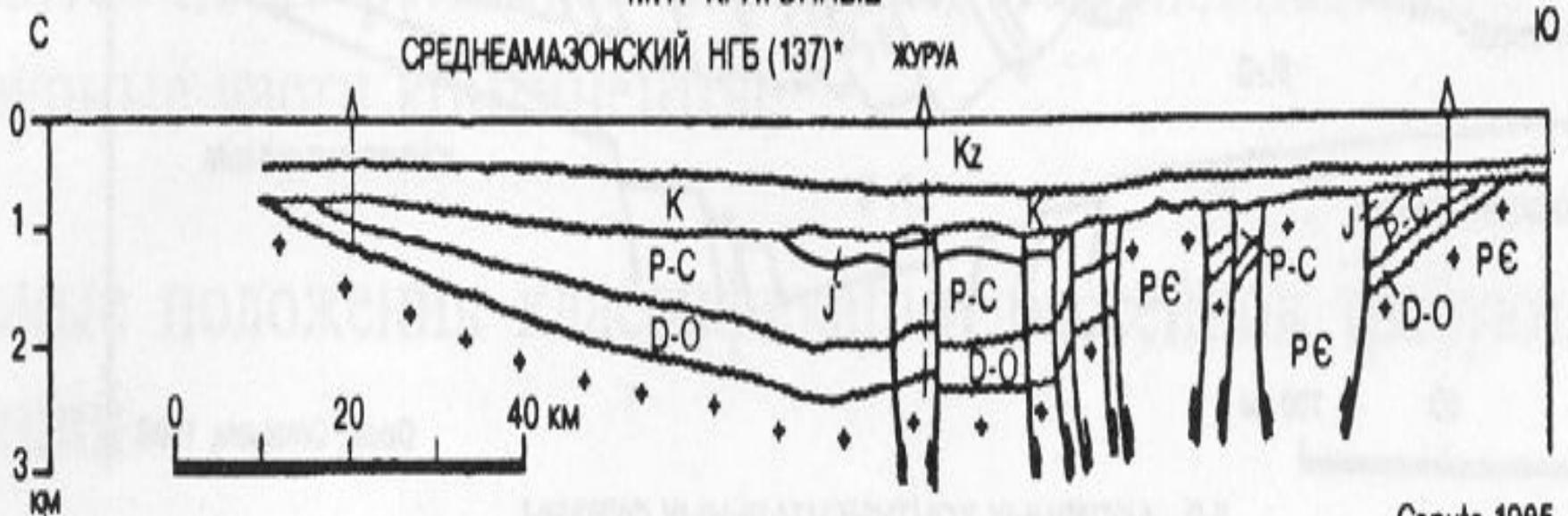
По основным тектоническим элементам плит выделено:

- кратонные(древние);
- кратогенные(молодые);
- с краевыми предгорными прогибами;
- альпийских орогенных поясов.
- переходные;
- океанические.

Континентальные бассейны (платформенные кратонные)

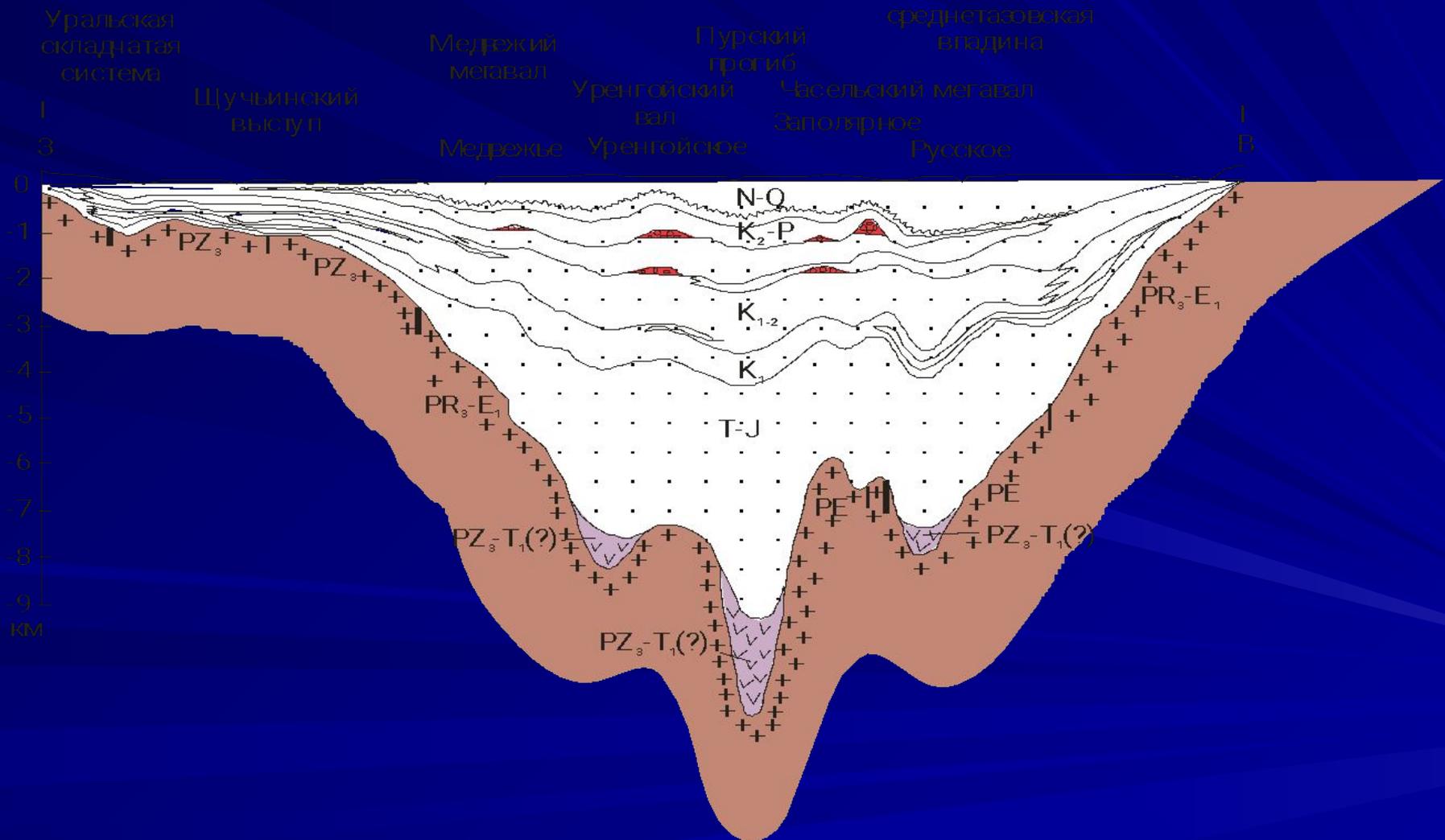
I. 1. ПЛАТФОРМЕННЫЕ

I.1.1. КРАТОННЫЕ

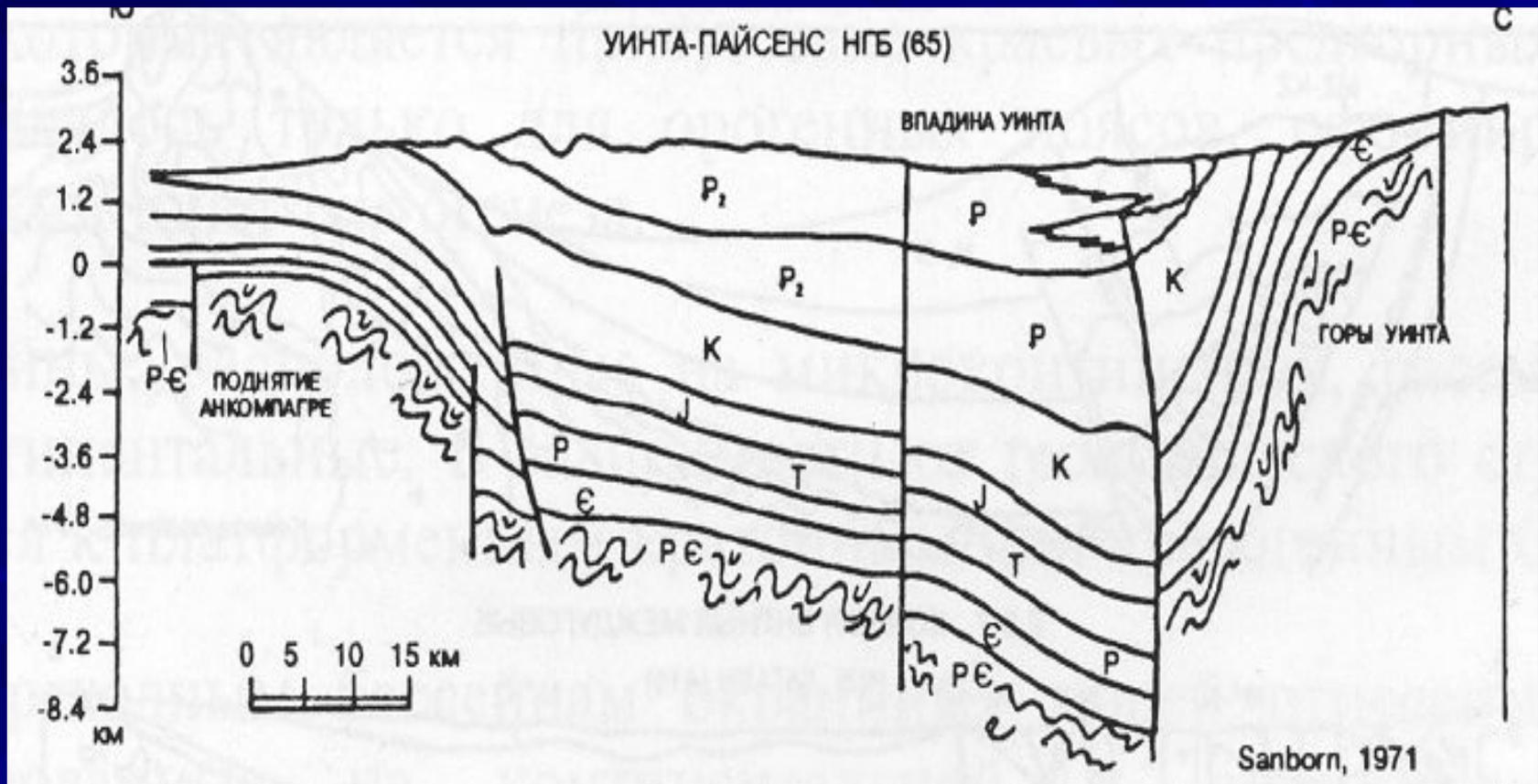


Caputo, 1985

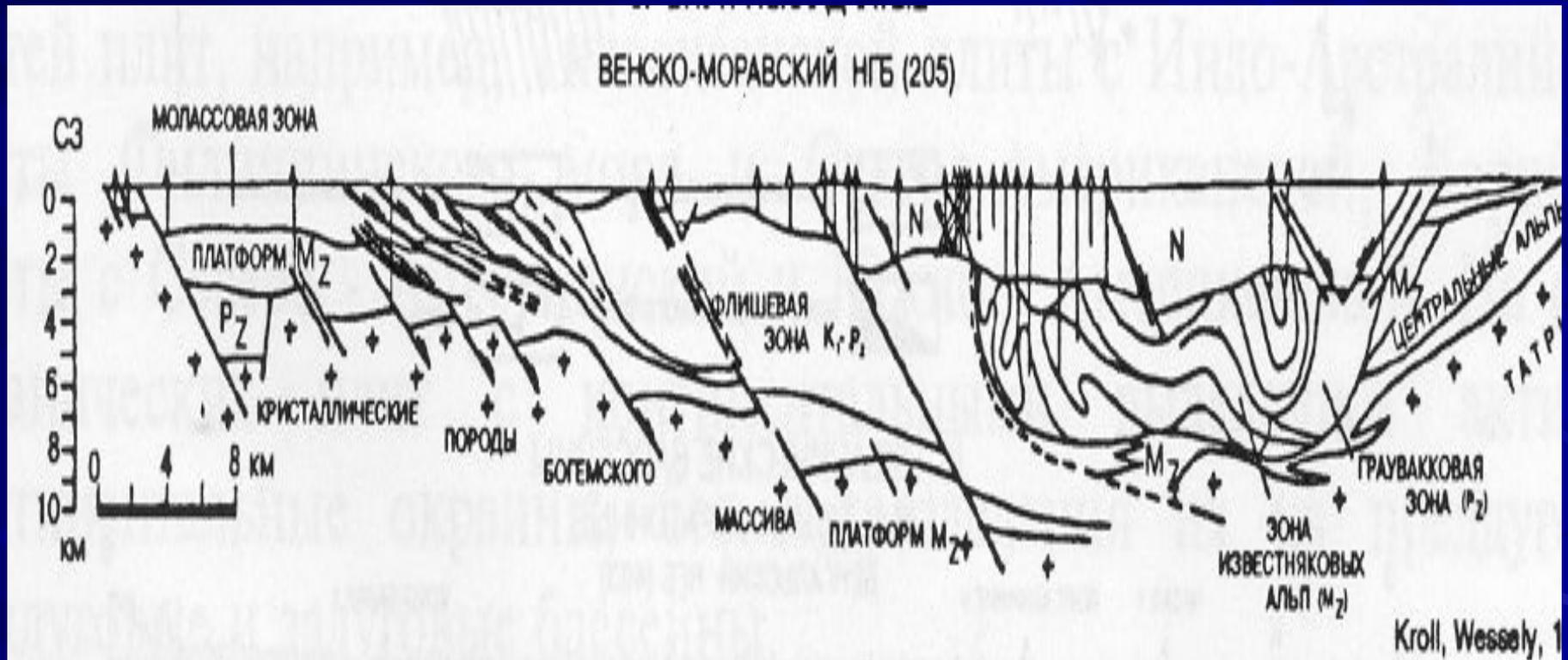
Континентальные бассейны (платформенные кратогенные)



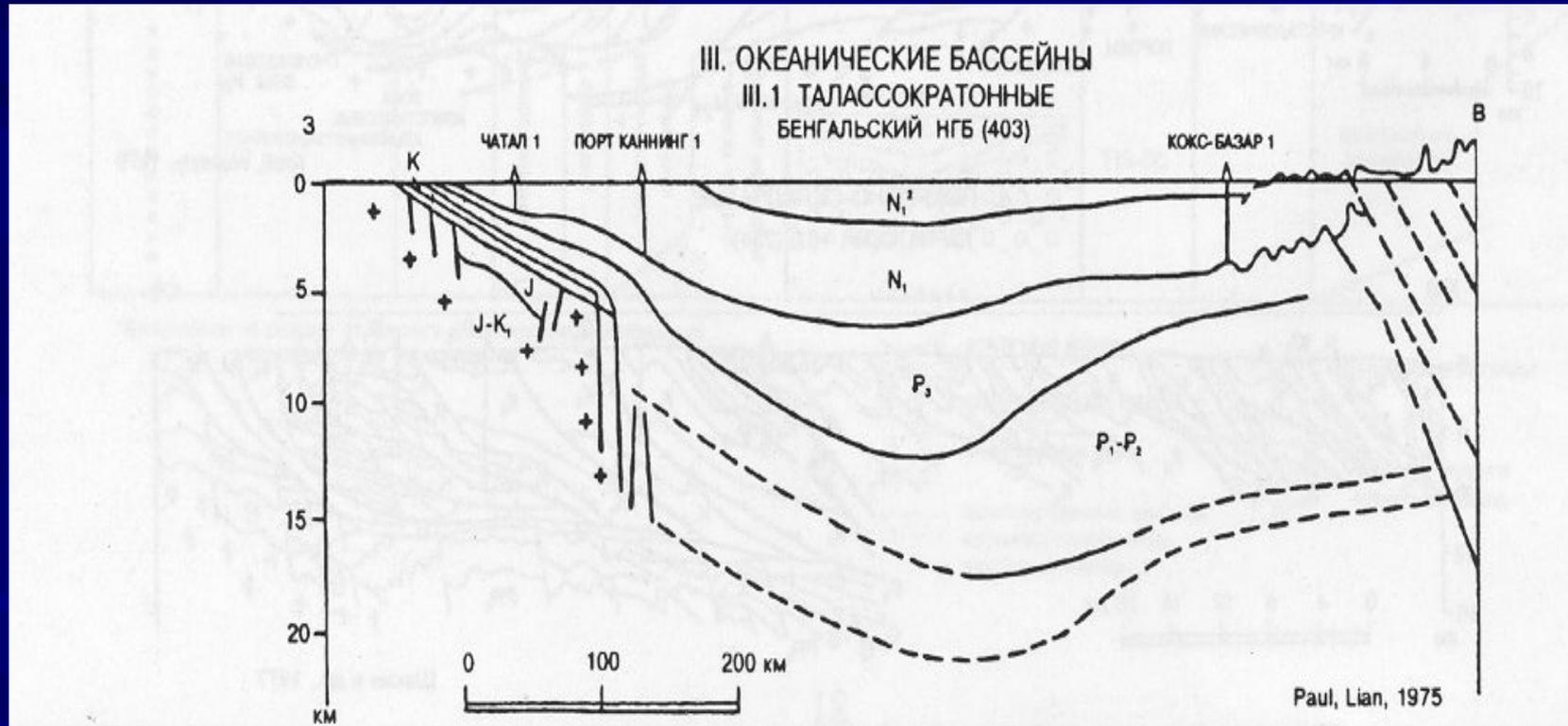
Орогенных подвижных поясов (постплатформенного орогена)



Внутрискладчатые (сформированные в альпийский цикл тектонеза)



Океанические бассейны (находящиеся на океанических плитах)



Высокая плотность начальных геологических ресурсов 100 – 500 тыс. т/кв.км

1 тип – кратонные бассейны

2 тип – дивергентные пассивных континентальных окраин

3 тип – коллизионные платформенно - складчатые бассейны

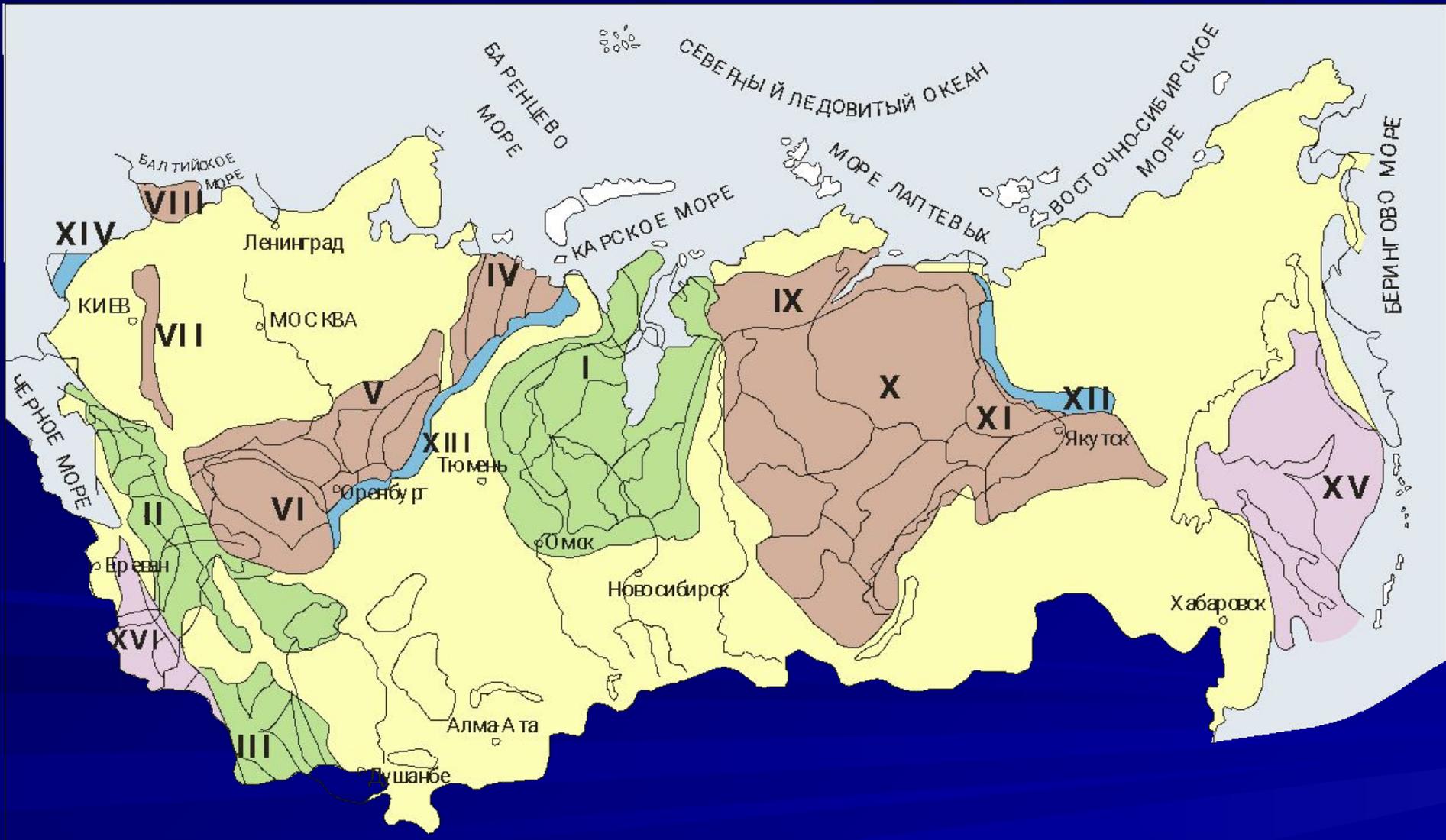
Наиболее высокие перспективы нефтегазоносности

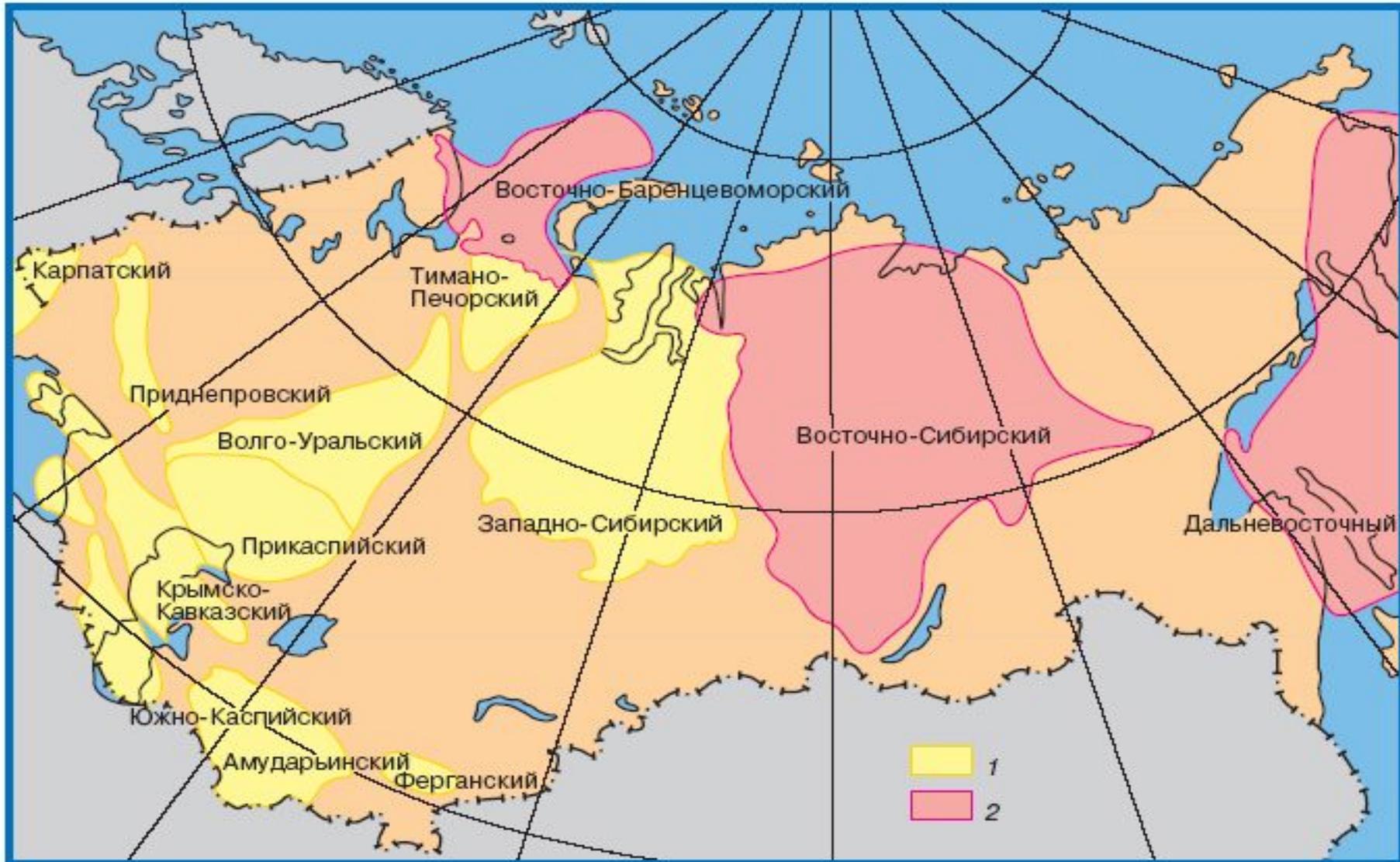
Классификация нефтегазоносных провинций



Схема размещения нефтегазоносных провинций

Схема размещения нефтегазоносных провинций





Размещение нефтегазоносных бассейнов на территории СНГ. 1 – где идет добыча УВ; 2 – где она только начинается. (по данным Б.А. Соколова, 1998)

- 25.11: Принципы НГГР; классификация провинций; провинции молодых платформ (Западно-Сибирская НГП)
- 26.11: Западно-Сибирская НГП;
- 27.11: Западно-Сибирская НГП; Туранская НГП; Северо-Кавказско-Мангышлакская НГП;
- **28.11. Защита курсового по литологии**
- 30.11. **контрольная работа по молодым провинциям**; провинции древней Русской платформы: Прикаспийская НГП; Волго-Уральская НГП ч.
- 01.12: Тимано-Печорская НГП; провинции древней Сибирской платформы: Лено-Тунгусская НГП – 4 ч.;
- 02.12: Лено-Вилюйская; Ангаро-Ленская; Енисейско-Хатангская;
- 03.12: **контрольная работа по древним провинциям**; провинции переходных территорий: Предуральская; Предверхоянская; Предкарпатская – 4 ч.;
- 04.12: Провинции складчатых территорий: Южно-Каспийская, Охотская; закономерности размещения крупных зон нефтегазо-накопления на земном шаре;
- 07.12: **контрольная работа по провинциям переходных и складчатых территорий**;
- 11.12: **Защита курсовых работ**;

Нефтегазоносные формации, регионально нефтегазоносные комплексы

Процесс нефтегазообразования и формирования скоплений УВ не уникальное явление, нефть встречается во всех геологических системах;

В распределении нефтяных скоплений наблюдается многоэтажность, обусловленная процессами образования УВ в з.к.

В пределах каждой нефтегазоносной провинции основные скопления нефти и газа приурочены к определенным литолого-стратиграфическим комплексам, включающим нефтегазопродуцирующие свиты, породы-коллекторы, породы-покрышки и характеризующимся региональной нефтегазоносностью.

РНГК могут быть терригенными, карбонатными, морскими, прибрежными, континентальными и т.д. Но все они должны обладать следующей диагностической особенностью: - формирование в субаквальной среде в анаэробной геохимической обстановке.

Палеотектонические и палеогеографические условия формирования РГНК

- 1. Пространственное совпадение ареалов нефтегазоносности в отложениях нескольких нефтегазоносных этажей разного возраста наблюдается в случае, когда общая направленность и режим тектонических движений крупных геоструктурных элементов были одинаковы, а каждый нефтегазоносный этаж содержал пласты-коллекторы;*
- 2. Ареалы региональной нефтегазоносности приурочены к территориям, где:*
 - накопление осадков в течении определенного времени происходило в субаквальной среде, в определенной геохимической обстановке в фазу прогибания и амплитуды прогибания в начальную фазу были значительными;*
 - в фазу восходящих движений, рассматриваемая часть разреза не попадала в зону активного водообмена и аэрации;*

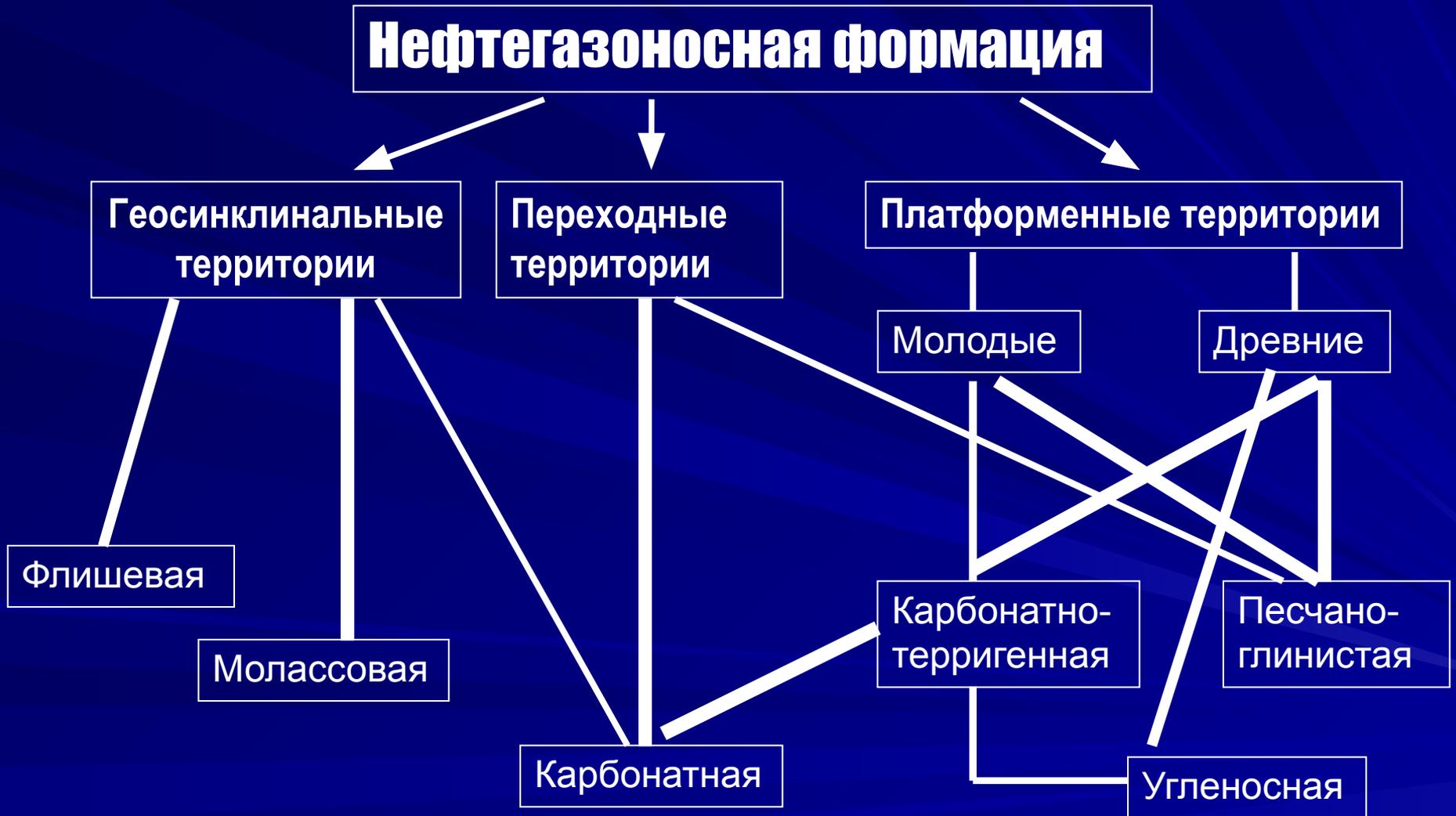
- В строении регионально нефтегазоносного этажа, участвуют отложения, характеризующиеся хорошими коллекторскими свойствами;

- Исследуемый этаж перекрыт толщей пород практически непроницаемых, обладающих достаточной мощностью для обеспечения сохранности образованных скоплений УВ при процессах разрушения;

- Существуют литологические и структурные условия для формирования зон регионального нефтегазонакопления;

Установленные связи РНГК с определенными палеогеографическими и палеотектоническими условиями характерны для всех нефтегазоносных территорий и являются основой для научного прогнозирования нефтегазоносности недр.

Схема распространения нефтегазоносных формаций в провинциях разного типа



Курсовая работа

Модуль
«Нефтегазоносные
провинции»

-----Нефтегазоносные провинции -----

Курсовая работа

« Особенности геологического строения и нефтегазоносность ... »

Анализ геологического строения конкретной нефтегазоносной территории, выявление и описания ряда факторов, обусловивших закономерности размещения залежей, тип ловушки и особенности наиболее интересных скоплений УВ.

Задание на курсовую работу:

1. Изучить и описать по литературным источникам геологическое строение выбранного объекта исследования (НГП; НГО или НГР);
2. Составить стратиграфический разрез и формационный ряд нефтегазоносной территории; проанализировать распространённость и приуроченность основных НГК к разрезу;
3. Охарактеризовать нефтегазоносность объекта, описав основные типы скоплений УВ; их приуроченность к тектоническим элементам, особенности насыщающих флюидов;
4. Обозначить перспективы данной территории.

План курсовой работы:

- 1. Введение (административное положение, рельеф, геолого-геофизическая изученность);*
- 2. Тектоника (Описать основные тектонические элементы провинции, их размеры, особенности);*
- 3. Стратиграфия (краткое описание разреза (снизу-вверх) с указанием мощностей, литологии, перерывов и несогласий, местных стратиграфических подразделений; особое внимание уделить стратиграфической приуроченности регионально нефтегазоносных комплексов);*
- 4. Нефтегазоносность (дать характеристику основных и перспективных НГК; проанализировать их распространение по площади и относительное значение; кратко описать районы и зоны нефтегазонакопления; типы скоплений УВ; охарактеризовать наиболее типичные и интересные месторождения);*
- 5. Заключение (описать дальнейшие перспективы нефтегазоносности).*

Графический материал

- *Выкопировка из тектонической схемы (карты) с показом границ нефтегазоносных провинций, бассейнов, областей, районов и основных зон нефтегазонакопления;*
- *Схематическая стратиграфическая колонка с показом НГК;*
- *Региональный геологический разрез / профиль и рисунки иллюстрирующие зоны нефтегазонакопления, типы месторождений, залежей УВ.*
- *Всего- 35-40 стр. + ppt.*

