

И ГАЗА #5

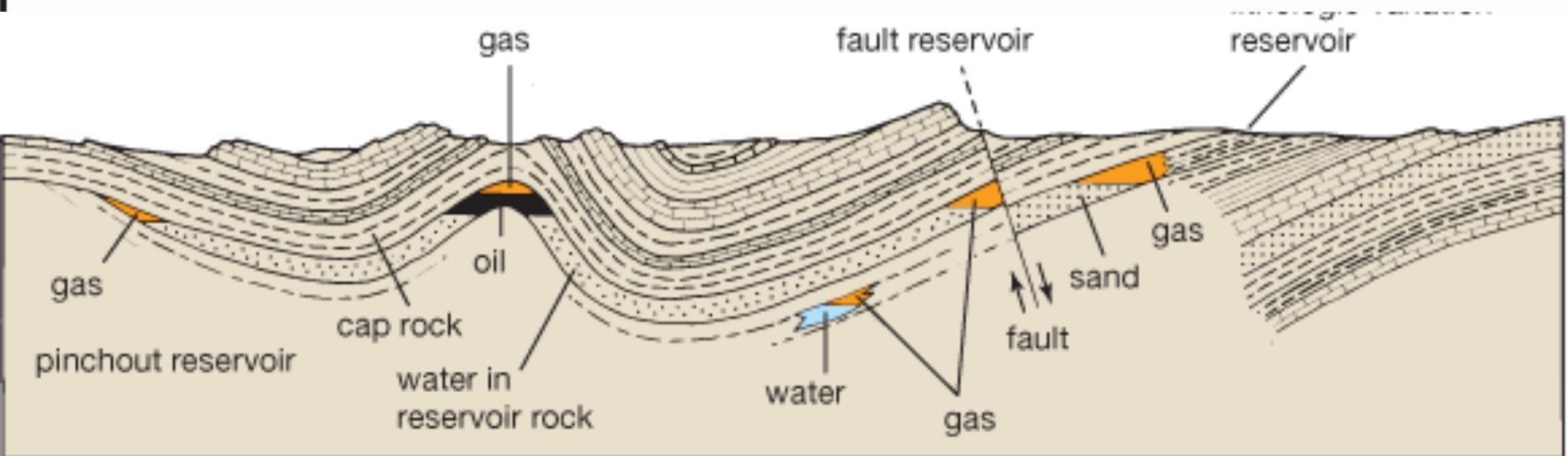
- **Ловушки**
- **Залежи**
- **Месторождения**
- **Нефтегазогеологическое районирование**

ФОРМИРОВАНИЕ ЗАЛЕЖЕЙ НЕФТИ И ГАЗА



ЛОВУШКА НЕФТИ И ГАЗА

– часть коллектора, условия залегания которого и взаимоотношения с флюидоупорами обеспечивают возможность накопления нефти и (или) газа.

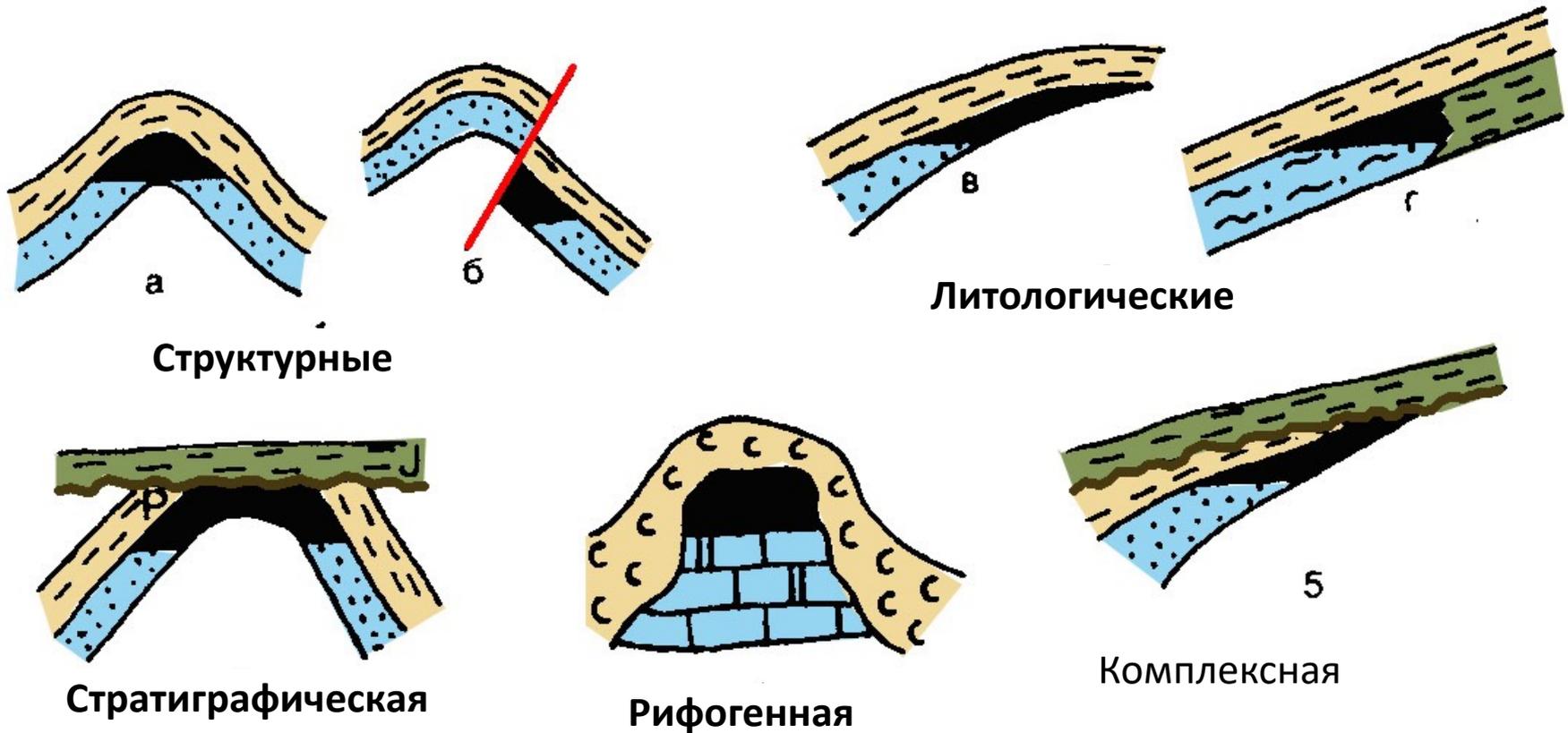


Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Аккумуляция углеводородов

Флюид перемещается до тех пор, пока не окажется в таком месте, где перемещаться уже не может – в ловушке. Там он накапливается, образуя залежь



Ловушки

Залежь образуется в тех случаях, когда соблюдена надлежащая последовательность геологических событий и присутствуют условия сохранности залежи



Ловушка заполняется в течение миллионов лет ???

ЗАЛЕЖЬ УГЛЕВОДОДОРОВ

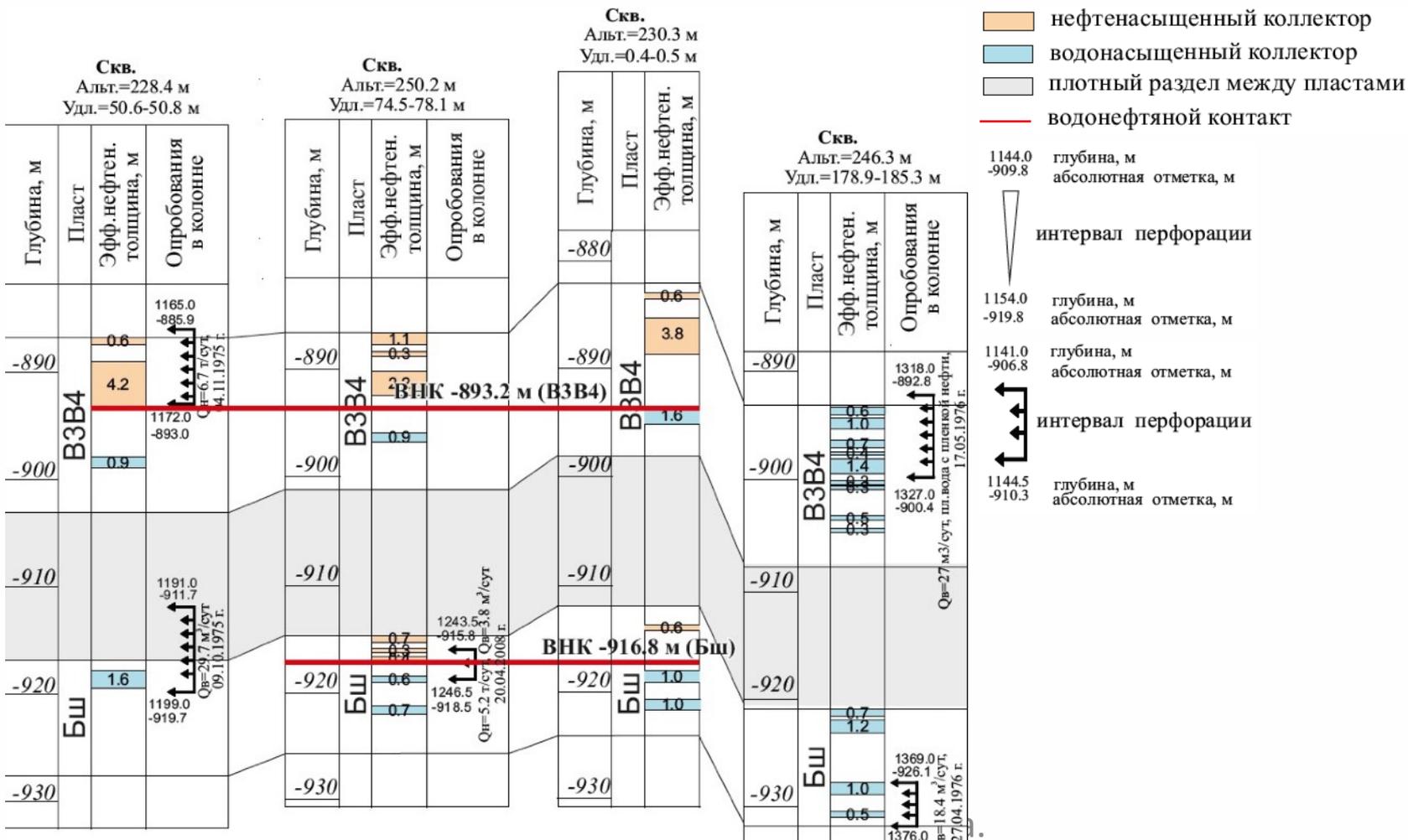
- естественное единичное скопление нефти и (или) газа в ловушке, контролируемое единым водонефтяным или газоводяным контактом.



Элементы залежи:

- Высота залежи
- Длина залежи
- Ширина залежи
- Водонефтяной контакт (ВНК)
- Газоводяной контакт (ГВК)
- Газонефтяной контакт (ГНК)
- Внешний контур нефтеносности (газоносности)
- Внутренний контур нефтеносности (газоносности)

СХЕМА ОБОСНОВАНИЯ ВНК ЗАЛЕЖЕЙ



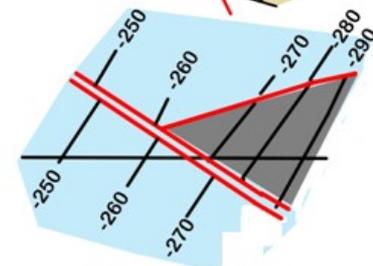
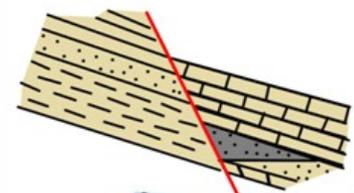
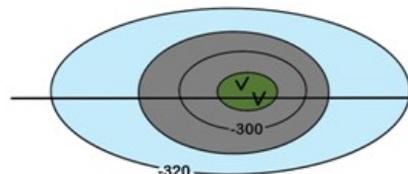
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЛЕЖЕЙ

Класс	Группа	Подгруппа
Структурные	Залежи антиклинальных структур	Сводовые
		Тектонически экранированные
		Приконтактные
		Висячие
	Залежи моноклиналей	Экранированные разрывными нарушениями
		Связанные с флексурными образованиями
		Связанные со структурными носами
Залежи синклинальных структур		
Рифогенные	Связанные с рифовыми массивами	
Литологические	Литологически экранированные	Приуроченные к участкам выклинивания коллекторов
		Приуроченные к участкам замещения проницаемых пород непроницаемыми
		Экранированные асфальтом или битумом
	Литологически ограниченные	Приуроченные к песчаным образованиям русел палеорек
		Приуроченные к прибрежно-песчаным валоподобным образованиям ископаемых баров
		Линзовидные
Стратиграфические	Залежи в коллекторах, срезанных эрозией и перекрытых непроницаемыми породами	Связанные со стратиграфическими несогласиями на тектонических структурах
		Связанные со стратиграфическими несогласиями, приуроченными к эродированной поверхности погребенных останцов палеорельефа или выступов кристаллического фундамента

Виды залежей

Антиклинальные

Тектонически экранированные



Приконтактные

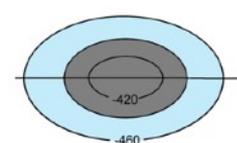
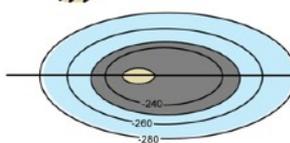
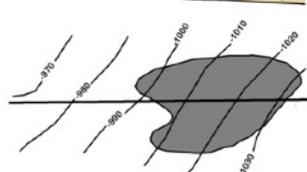
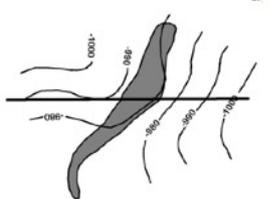
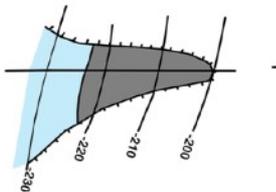
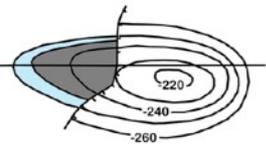
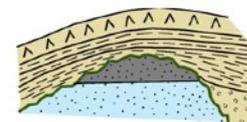
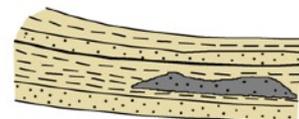
На моноклиналиях

Литологические

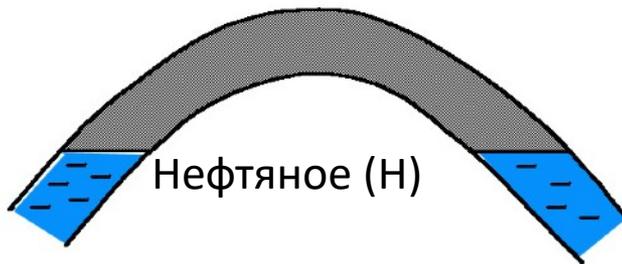
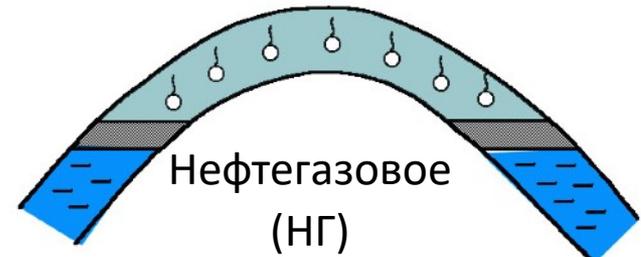
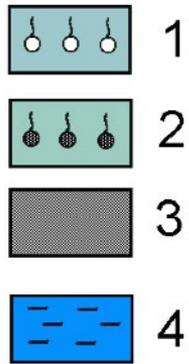
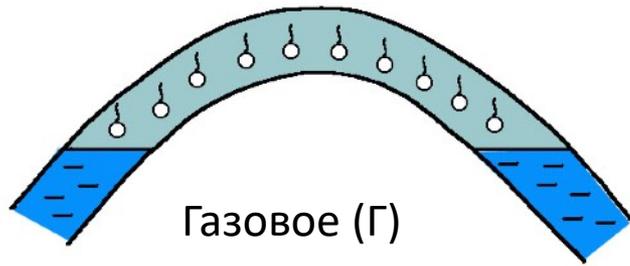
Литологически экранированные

Литологически ограниченные

Стратиграфические



Классификация залежей по типам флюидов



1 – газ, 2 – конденсат, 3 – нефть, 4 - вода

Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Разрушение скоплений углеводородов

- исчезновение ловушки
- образование разрывов в породе-покрышке
- выведение ловушки в область окисления
- воздействие микроорганизмов
- попадание залежи в область слишком высоких температур

В шахте Ярегского месторождения

Ге
Лекц



МЕСТОРОЖДЕНИЕ НЕФТИ И ГАЗА

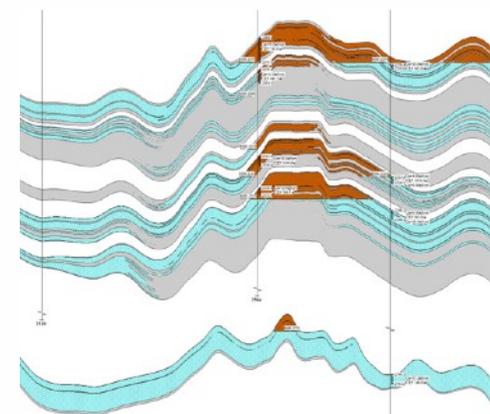
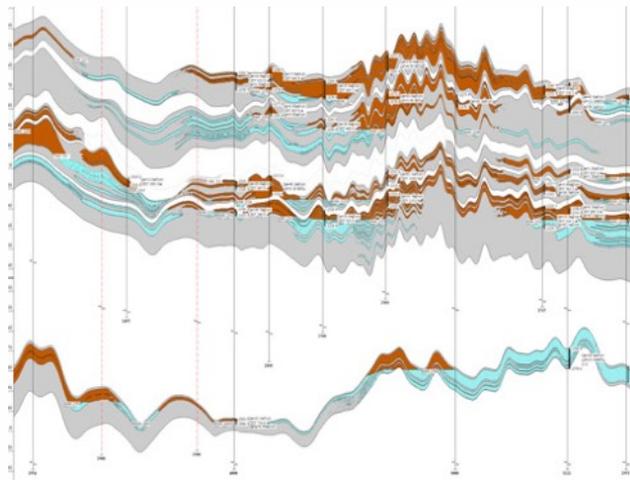
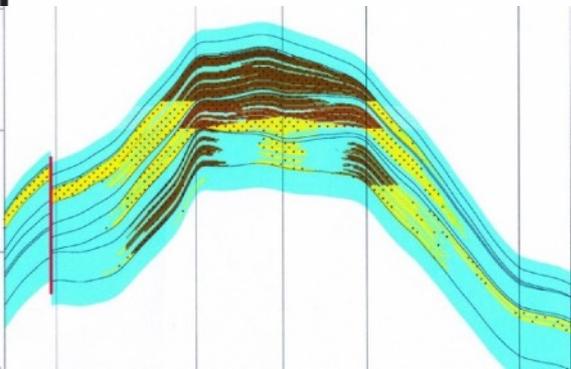
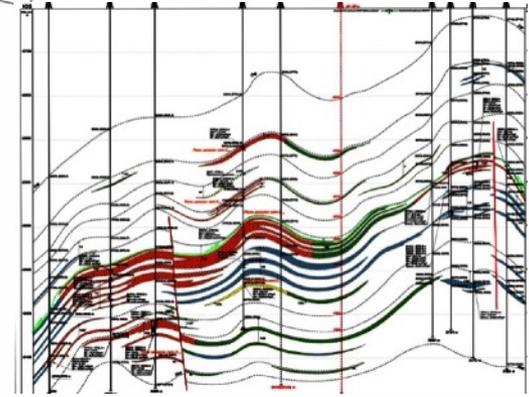
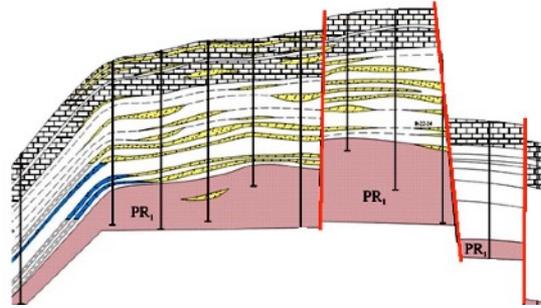
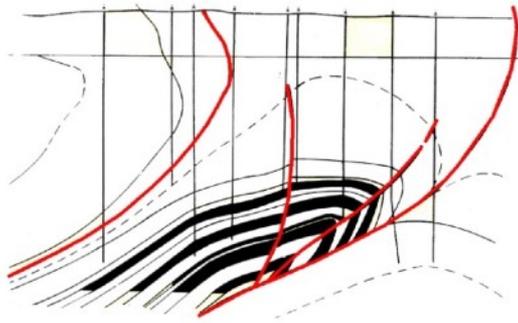
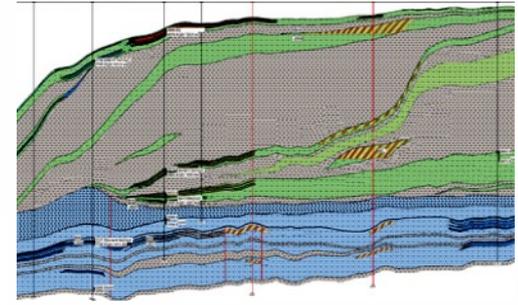
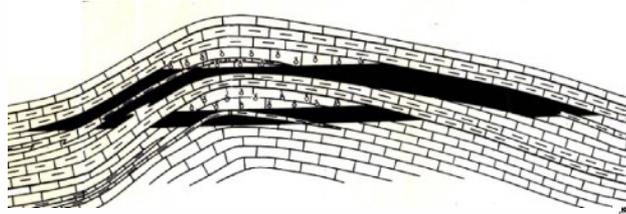
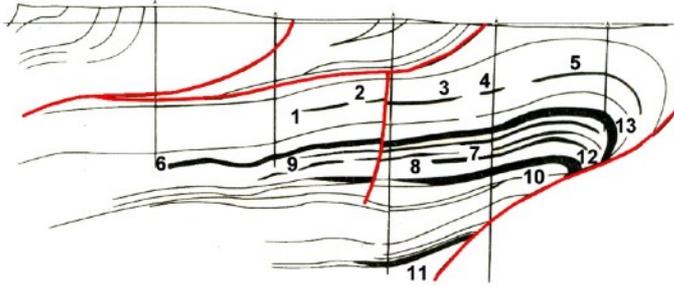
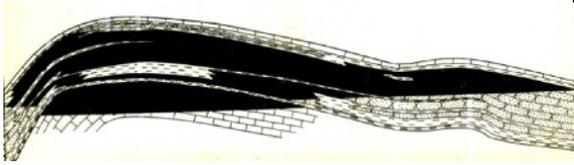
- совокупность залежей нефти и газа, приуроченных к единой геологической структуре и расположенных в пределах одной площади.

Есть и другие определения.

Месторождения могут классифицироваться по разным признакам:

- число залежей и пластов,
- генезису,
- составу флюидов,
- сложности геологического строения,
- величине и др.

Залежи группируются в месторождения



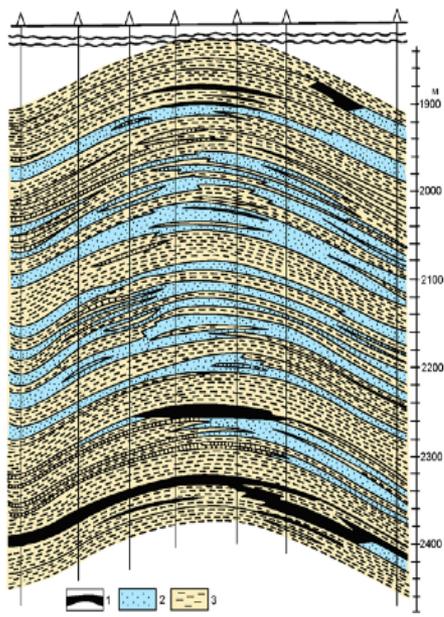
МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕФТИ И ГАЗА

однопластовые

многopластовые

однoзалежные

многoзалежные



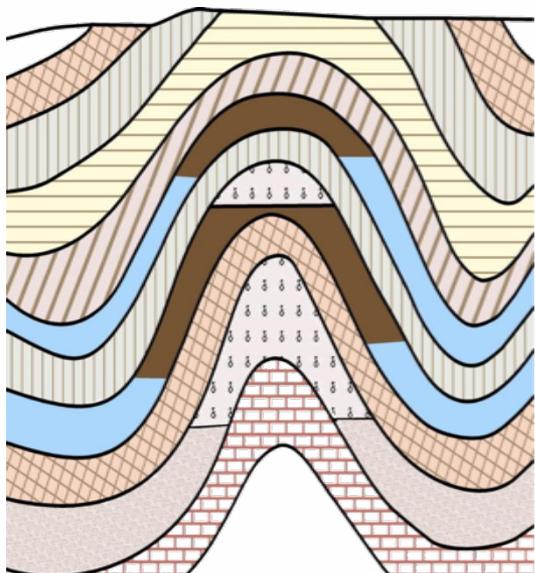
МАМОНТОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ НЕФТИ

- 1.- залежи нефти
- 2.- порода-коллектор
- 3.- порода-флюидоупор

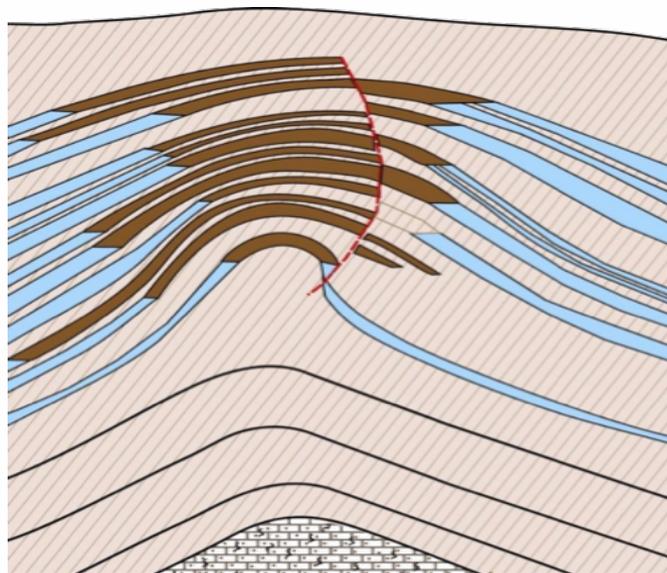
Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

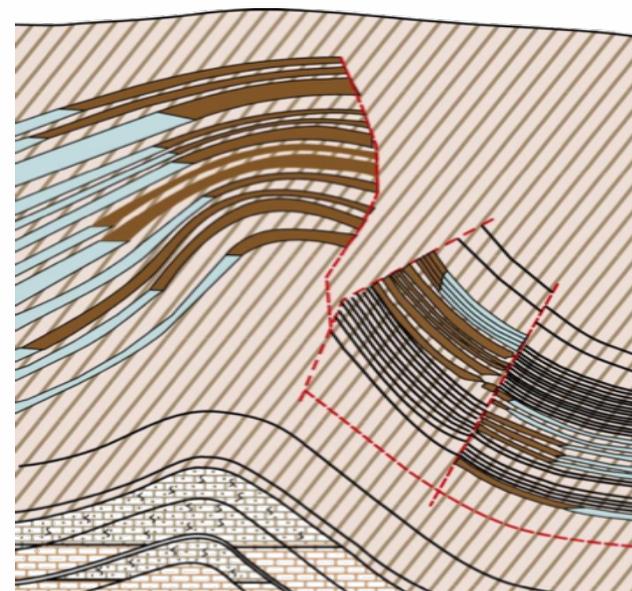
КЛАССИФИКАЦИЯ ПО СЛОЖНОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ



Простого



Сложного
строения



Очень сложного
строения

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ

Полезное ископаемое	Единица измерения	Группы месторождений				
		очень мелкие е	мелкие	средние	крупные	уникальные
Нефть	млн. т	< 1	1 - 5	5 - 30	30 - 300	> 300
Газ	млрд. м ³	< 1	1 - 5	5 - 30	30 - 300	> 300

НЕФТЕГАЗОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

- разделение осадочных бассейнов на нефтегазоносные объекты разного масштаба, от нефтегазоносных провинций (бассейнов) до месторождений и залежей нефти и газа.

СХЕМА НЕФТЕГАЗО- ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ



Единицы расчленения разреза:

Нефтегазоносный комплекс

природная система, которая обязательно содержит нефтегазоматеринскую толщу коллекторы и покрышки.

Природный резервуар - коллектор, заключённый между слоями слабопроницаемых пород и обеспечивающий возможность миграции нефти, газа и воды в осадочном бассейне

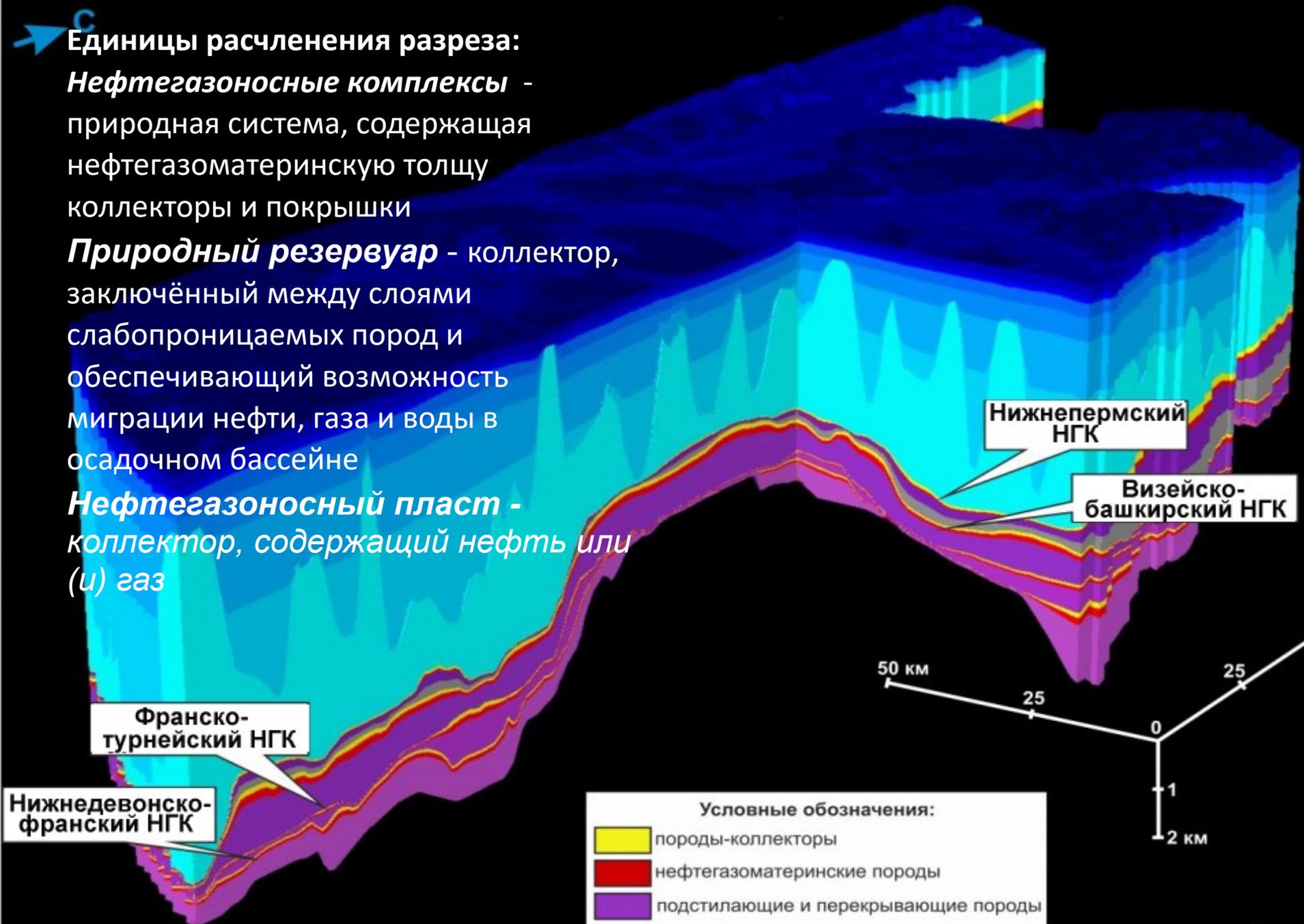
Нефтегазоносный пласт -

→ **Единицы расчленения разреза:**

Нефтегазоносные комплексы - природная система, содержащая нефтегазоматеринскую толщу коллекторы и покрывки

Природный резервуар - коллектор, заключённый между слоями слабопроницаемых пород и обеспечивающий возможность миграции нефти, газа и воды в осадочном бассейне

Нефтегазоносный пласт - коллектор, содержащий нефть или (и) газ



Условные обозначения:

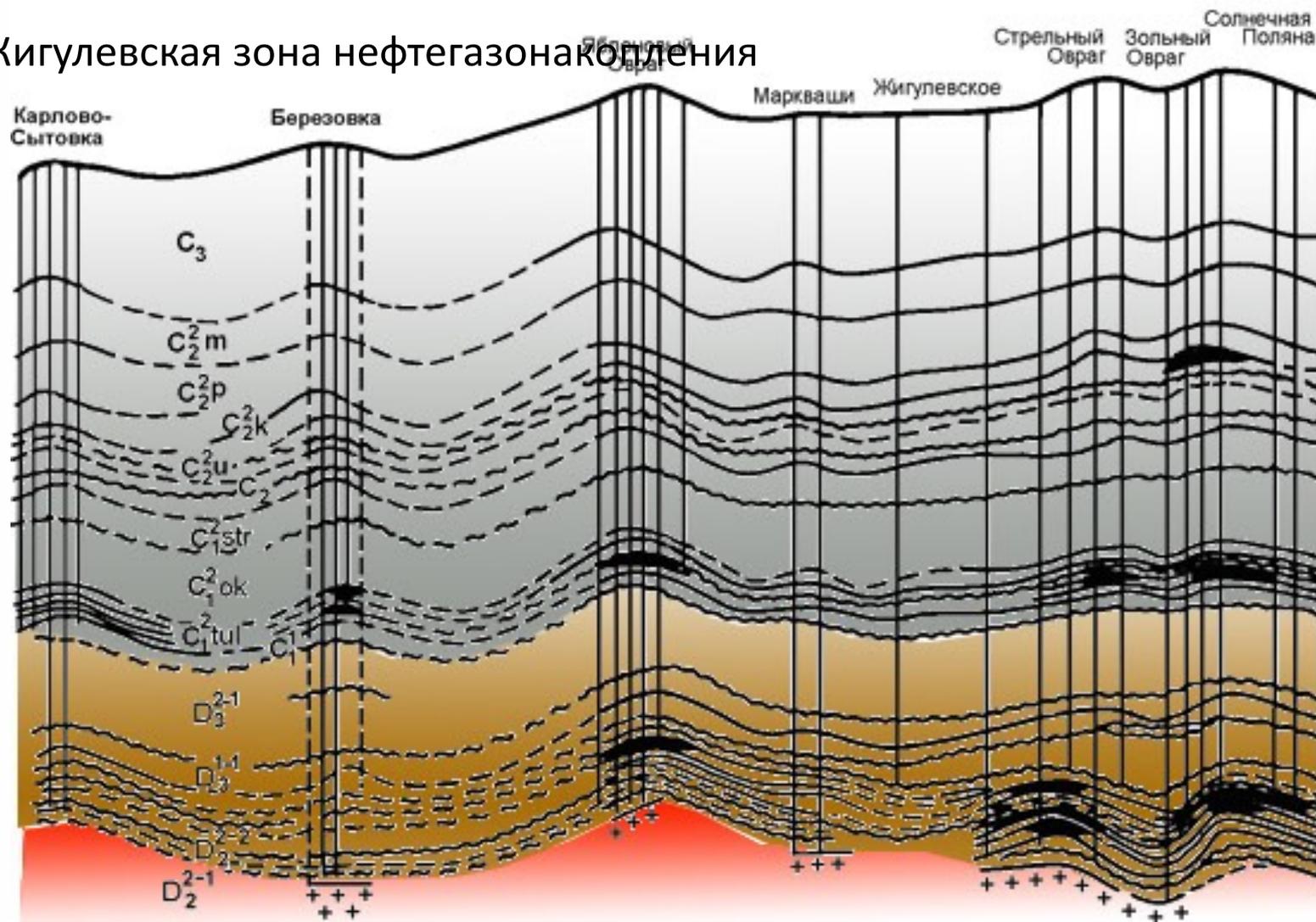
- породы-коллекторы
- нефтегазоматеринские породы
- подстилающие и перекрывающие породы

НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ФОРМАЦИЯ

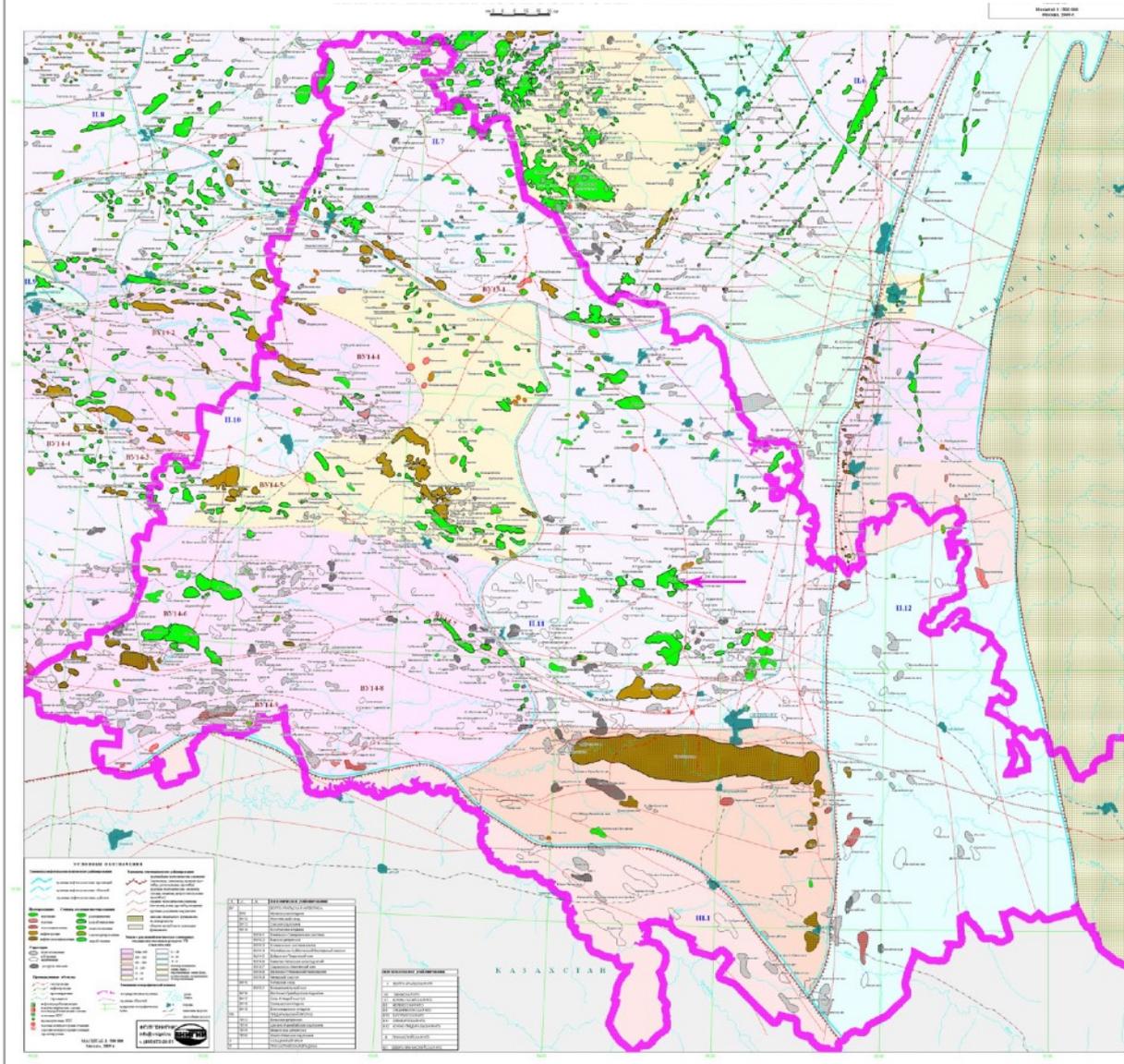
- естественно историческая ассоциация горных пород, генетически связанных между собой во времени и пространстве по региональным палеогеографическим и палеотектоническим условиям, благоприятным для развития процессов нефтегазообразования и нефтегазоаккумуляции.

зона нефтегазонакопления - это группа месторождений, связанная общностью нефтегазоносных свит, сходством формы залегания слоев, приуроченностью к определенным крупным структурным или седиментационно-денудационным единицам

Жигулевская зона нефтегазонакопления



НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ОБЛАСТЬ



территория, приуроченная к одному из крупных геоструктурных элементов нефтегазоносной провинции, характеризующаяся общностью геологического строения и истории развития, включая палеотектонические и литолого-фациальные условия нефтегазообразования и нефтегазонакопления в течение значительных периодов геологической истории.

Из Атласа нефтегазоносности субъектов Российской Федерации (ВНИГНИ, 2009 г.)

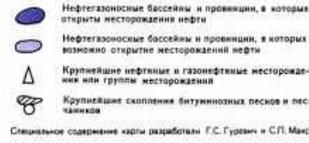
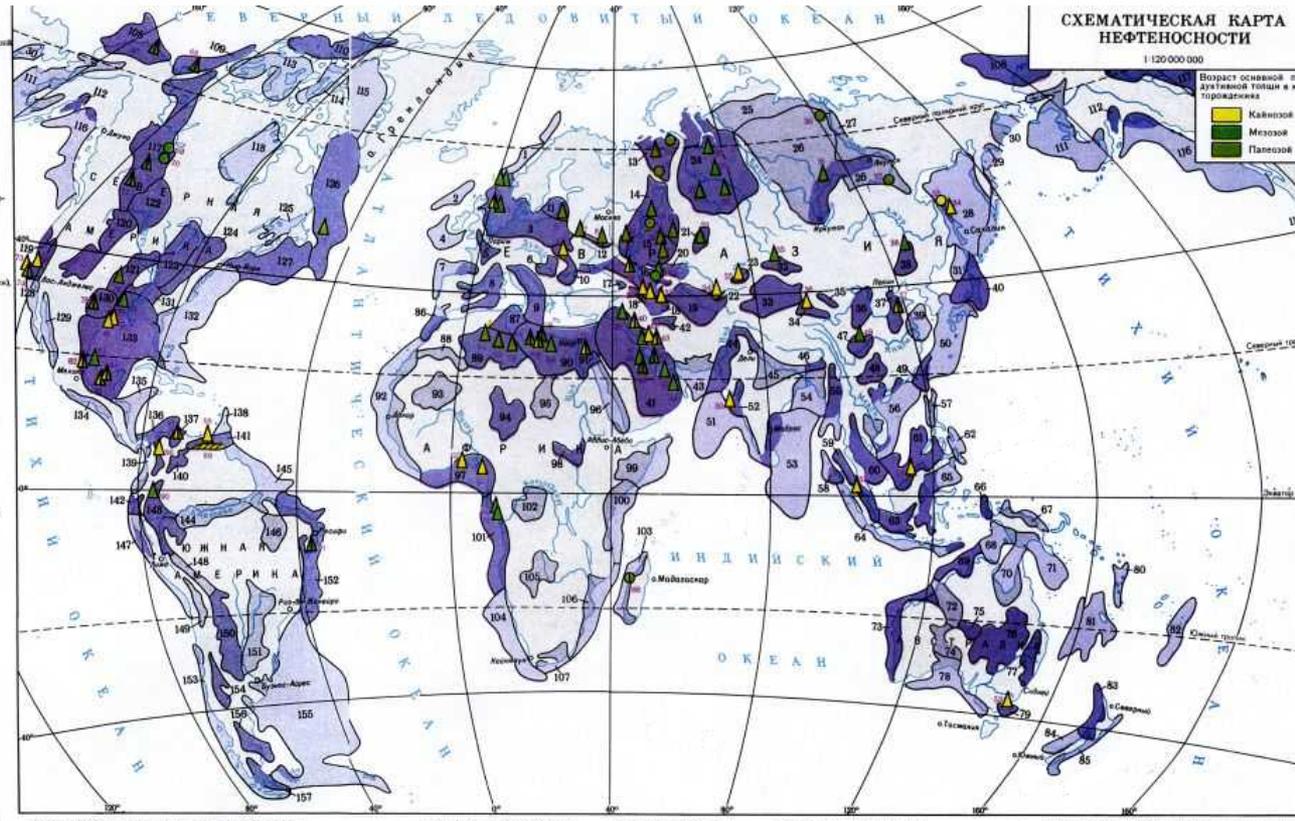
Зоны нефтегазонакопления объединяются в нефтегазоносные области. Стрелкой показано Колганское месторождение, расположенное в Оренбургской нефтегазоносной области

НЕФТЕГАЗОНОСНАЯ ПРОВИНЦИЯ

- значительная по размерам и стратиграфическому объему осадочного выполнения обособленная территория, приуроченная к одной или группе смежных крупных геотектонических структур (антеклизе, синеклизе, впадине и т.п.), обладающих сходными чертами геологического строения и развития и общностью стратиграфического диапазона нефтегазоносности.

СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА НЕФТЕНОСНОСТИ

1:120 000 000



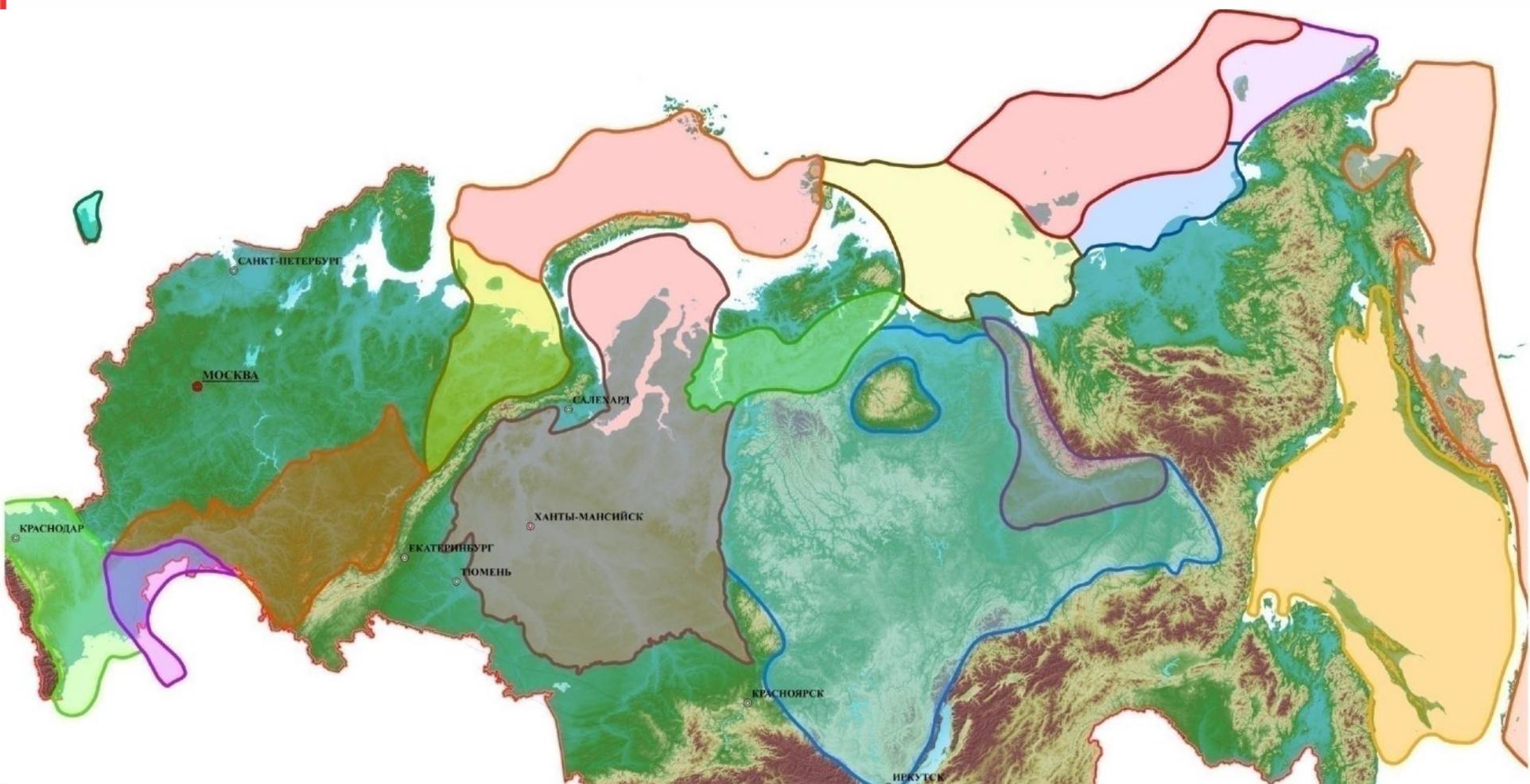
Специальное издание карты разработано Г.С. Гурьевым и С.Л. Мясниковым

- Основные бассейны, провинции, области и месторождения
- Норвежский
 - Хетто, Ровел, Внешнегребневый
 - Центральноевропейский
 - Вост. Колорадо, Таст, Стэффорд, Найленд
 - Кельтский
 - Англо-Парижский
 - Паннонский
 - Западно-Испанский, Авантажский
 - Алпиро-Прованский
 - Адриатическо-Ионический
 - Прадкарпатско-Балканский, Северо-Пракарпатский, Дюнацкий
 - Восточная область
 - Красноборский, Беловодский, Ладушинский
 - Днепровско-Полтавская
 - Степано-Висковский, Ремаки, Гамско-Робинзонское, Геманьское
 - Тимано-Печорская
 - Западно-Уральский, Удский, Печорский, Усинский, Вельский
 - Талотинское, Иманское
 - Волго-Уральская
 - Жигаловская, Восточная
 - Романовское, Новоделовское, Тушинское, Ярино-Канюнинское, Баловское, Чувашино-Кеметское, Арханское, Муленское, Пелорское, Кунашское, Соколовское, Борзовское, Шугуровское
 - Заванское, Роствинское
 - Прикаспийская
 - Каданьское, Кененское, Жанагольское, Тенгизское
 - Северо-Кавказско-Маньчжурская
 - Малгобекское, Анастасовское-Троицкое, Металобасис
 - Таловское
 - Черноморская область
 - Кюмо-Каспийская
 - Сыктарь, Петадуровское
 - Ифтинские Камни, Сикаталы-Джаманый, Була
 - Нийет-Данское, Когуретское
 - Амурдальская
 - Северо-Устуртская область
 - Тургайская область
 - Курманьское
 - Сургань-Васюганская область
 - Васюганское, Кемь-Белое
 - Ферганская область
 - Нийантинское, Анджанское, Чамкинское, Боттинское
 - Западно-Сибирская
 - Русское, Муравьевское
 - Шанское, Салышское
 - Синторское, Минотское, Федоровское, Варьянское, Усть-Балыкское, Прованское
 - Светское, Пугачевское, Среднеирское, Павловское
 - Енисейско-Алтайская
 - Лень-Тургутская
 - Ойбайское
 - Среднеобьское, Верхнеенисейское, Верхнеобьское, Данинское, Яратинское
 - Лень-Винейская
 - Ойлогская
 - Северо-Салдинское
 - Ойлогское, Салдинское, Восточно-Забийское
 - Приполюско-Алеутская (Курило-Алеутская)
 - Японский
 - Джунгарский
 - Кавказский
 - Цайшанский
 - Эфрейта, Эфрейто
 - Преламаньский
 - Северо-Китайский
 - Группа месторождений Шэнь (Гуань)
 - Сунлюе
 - Динь
 - Желтозерский
 - Ахит, Нингата, Вандэ и другие бассейны Японии
 - Персидского залива
 - Саманья, Бай-Хасан, Дамбул, Керуэ, Мажаун, Ратан, Гумайя, Северная Рувайль, Эшбар, Сайрон, Радатан, Алам, Хейлтон, Мару, Мелван-Селеман, Мансур, Аджакер, Керман, Пасан, Петасе, Дарман-Кан, Гестран, Курри (Сурат), Бин-Хасан, Бураш, Пасан, Бина, Манья, Бера, Мухадар, Курсан, Вера, Большой Буган, Сеффин-Кадан, Мурсан-Фарман, Зура, Аль-Саб, Кетед, Даман, Аман, Аман, Дуан, Хурри, Хаман, Тавар, Маю-Шар, Уан-Шан, Витан-Хан, Сасан, Зант, Мурья-Бат, Мур, Бу-Хас, Забар, Фатх, Эн-Буади, Малак-Малак, Фатх
 - Оманско-Иракский
 - Сонанский, Среднеиракский, Нижнеиракский
 - Гагский, Винайский
 - Ассанский
 - Сичуанский
 - Тунань
 - Гуанси-Гуйчжоу
 - Тайванского пролива
 - Восточно-Китайский
 - Аравийско-Индийский, Малабарский, Пота-Манарский
 - Камбейский
 - Бойль-Али
 - Нило-Панамериканский
 - Бенгалский
 - Иравадский
 - Кюмо-Китайский
 - Пангола, Гаган
 - Нинбарский
 - Северо-Суматранский, Южно-Суматранский, Центральносуматранский
 - Манас, Дун
 - Снакская
 - Палаванский, Сандаванский, Саравакский
 - Сина и Юго-Западная Азия
 - Восточно-Филиппинские
 - Северо-Яванский
 - Венуанский, Кюмо-Яванский
 - Восточно-Калмантанский
 - Вологовский
 - Северо-Гвинейский
 - Арабурский
 - Вонлар-Тал, Броу
 - Карентария
 - Палу
 - Кинану
 - Парт, Карларон, Дамлар
 - Оффенер
 - Ильинский, Мичиганский
 - Предалпийский
 - Ангитский, Галл, Мертайский
 - Дельтовская провинция
 - Хейберленд
 - Новозеландский
 - Кюмо-Кайфоринский
 - Камбодинский залив
 - Пермская
 - Скаун (Келли-Скаун), Силва, Яван, Уаско
 - Улактонский
 - Бейка, Баганский
 - Меланезийского залива
 - Хомин, Ист-Тонган
 - Хейстинг, Коко
 - Тон-И-Калед, Гитто
 - Норманс-Стор-Ауль, Пота-Рива, группа месторождений Яван-Папуа и Новотонган
 - Ариан, Ату, Канделер
 - Бермет, Сито-Танан, Алау
 - Сам-Косе
 - Западно-Карибский
 - Прибрежно-Колумбийский, Магдаленские
 - Пасифик
 - Маршалловский
 - Эни-Болвар, Пана, Ланар, Мелет-Танка, Пас-Болван
 - Барбадос-Тобого
 - Артало
 - Пернамас-Алупус
 - Оринокий
 - Кларина, Овасика
 - Группа месторождений Лоса-Овасика
 - Гуаянито-Прогресс
 - Вернеманский
 - Сате, Шугуровский, Пано-Атри, Оруто
 - Срединноамериканский
 - Дельчи-Аназский
 - Мараньян
 - Панно-Ионический
 - Мадре-де-Диос
 - Альпийский
 - Центральнопреданьский
 - Паранский
 - Реконау, Баррейринский, Северо-Восточный Прибрежный, Сержили-Алгант, Каролинский, Эспириту-Санту, Кампус
 - Лобу-Арауко
 - Менаса, Неухен
 - Пантангитский, Маманнас
 - Сан-Хорхе
 - Матиланос

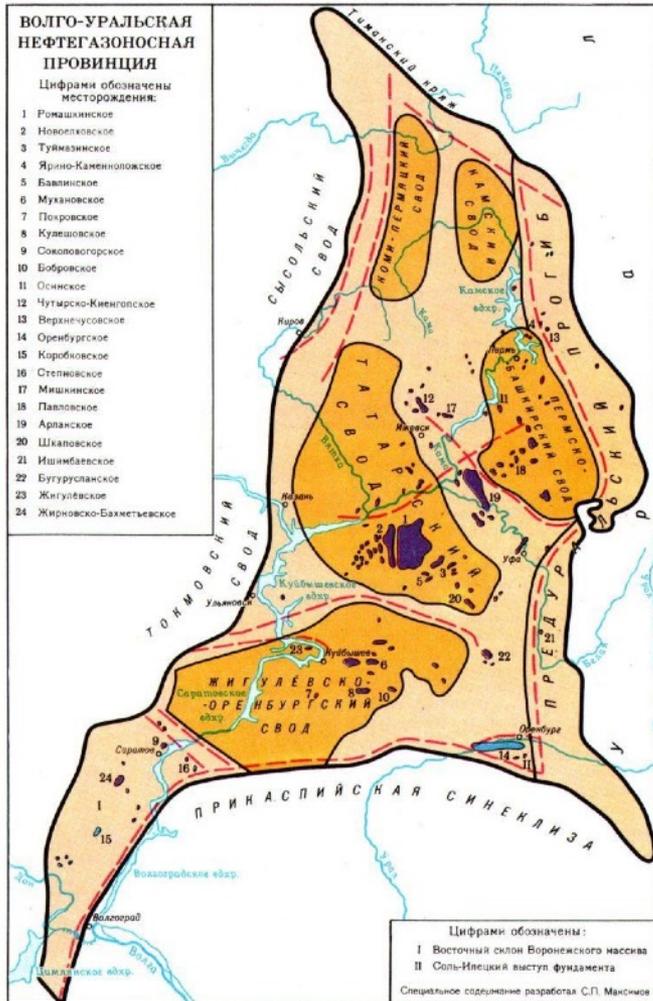
НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нефтегазоносная провинция	Тектоническая приуроченность	Год открытия	Площадь, млн км ²	Возраст осадочного чехла	Мощность осадочного чехла, км	Возраст нефтегазоносных комплексов
ПРОВИНЦИИ ПЛАТФОРМЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ						
Волго-Уральская	Волго-Уральская	1936	0,6	PZ	1-6	P, C, D
Тимано-Печорская	мегаантекклиза Печорская	1930	0,35	PZ	1-7	T, P, C, D, S, O
Прикаспийская	синеклиза Прикаспийская мегасинеклиз	1895	0,52	KZ, MZ, PZ	6-16	K, J, T, P, C, D

Нефтегазоносные провинции России



ВОЛГО-УРАЛЬСКАЯ НГП



Наиболее крупные и известные месторождения:

- Ромашкинское Н
- Оренбургское НГК
- Бавлинское Н
- Ново-Елховское Н
- Арланское Н и др.

Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Источник: <http://www.mining-enc.ru/>

РОМАШКИНСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ



Год открытия: 1948

Запасы:

2,5 млрд т нефти

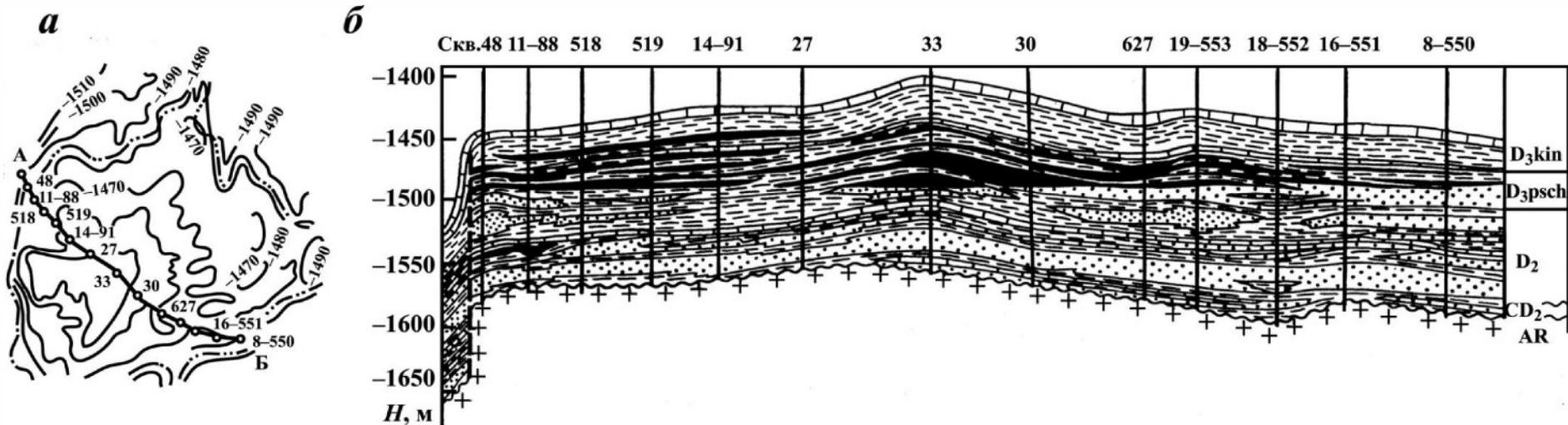


за.

Источник: Борисов Д., Муштафин А., 2013.

Ильдар И. 2023. Милосердова

РОМАШКИНСКОЕ НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ



Структурная карта по кровле пашийского горизонта
(а) и геологический разрез терригенной толщи
девона (б)

ОРЕНБУРГСКОЕ НГКМ

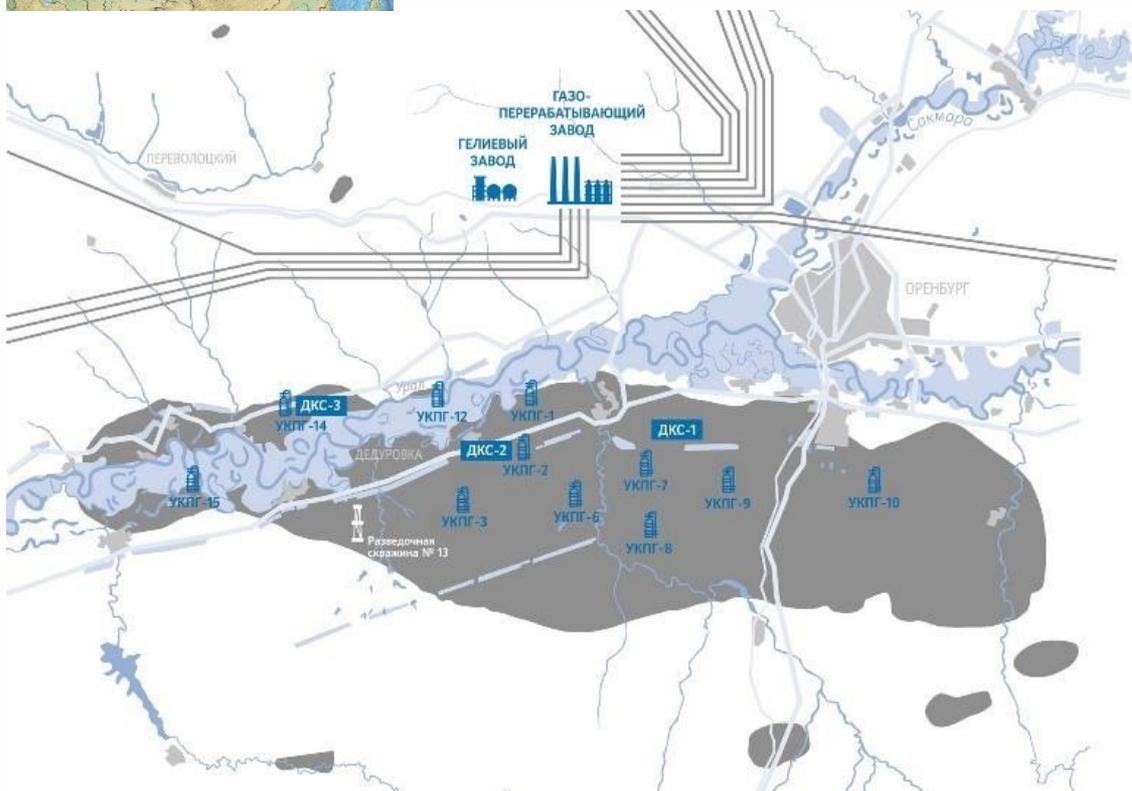


Год открытия: 1966

Запасы:

2 трлн м³
природного газа

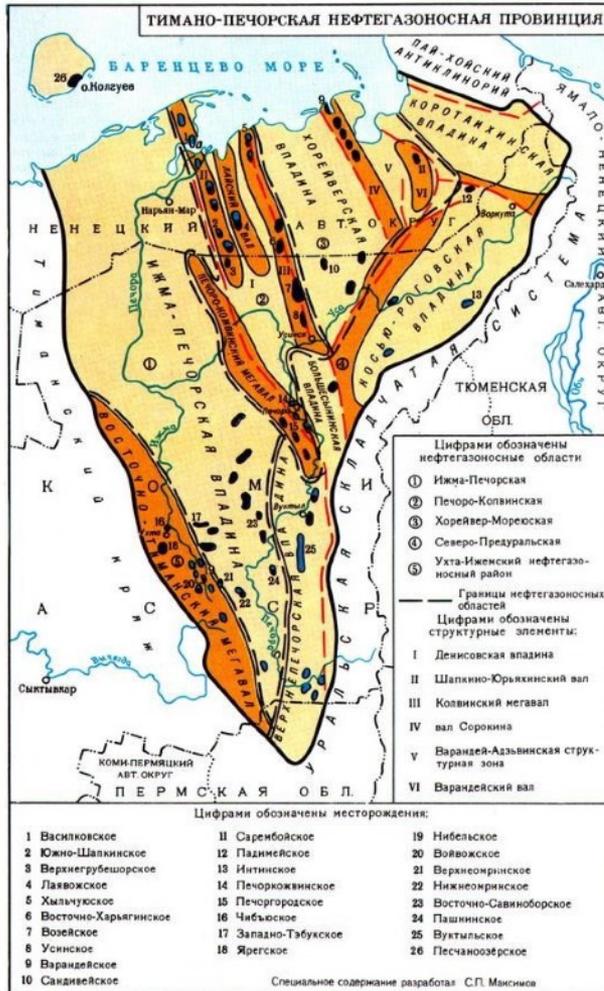
100 млн т
конденсата



а.

Источник: <https://orenburg-dobycha.gazprom.ru/about/history/>; <https://orenburg-dobycha.gazprom.ru/about/>

ТИМАНО-ПЕЧОРСКАЯ НГП



Наиболее крупные и известные месторождения:

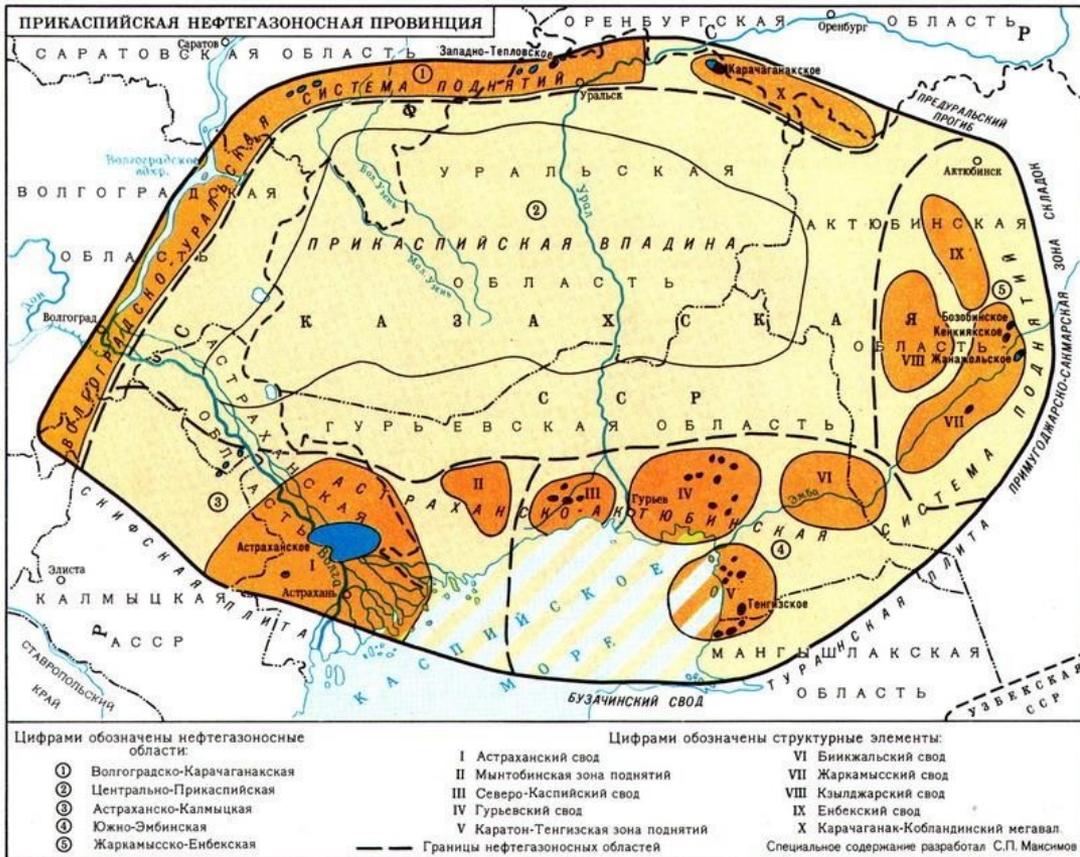
- Харьягинское Н
- Усинское Н
- Ярегское Н
- Вуктыльское НГК и др.

Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Источник: <http://www.mining-enc.ru/>

ПРИКАСПИЙСКАЯ НГП



Наиболее крупные и известные месторождения:

- Астраханское ГК
- Великое Н
- Тенгизское НГ (Казахстан)
- Карачаганакское НГК (Казахстан)

и др.

Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Источник: <http://www.mining-enc.ru/>

АСТРАХАНСКОЕ ГКМ

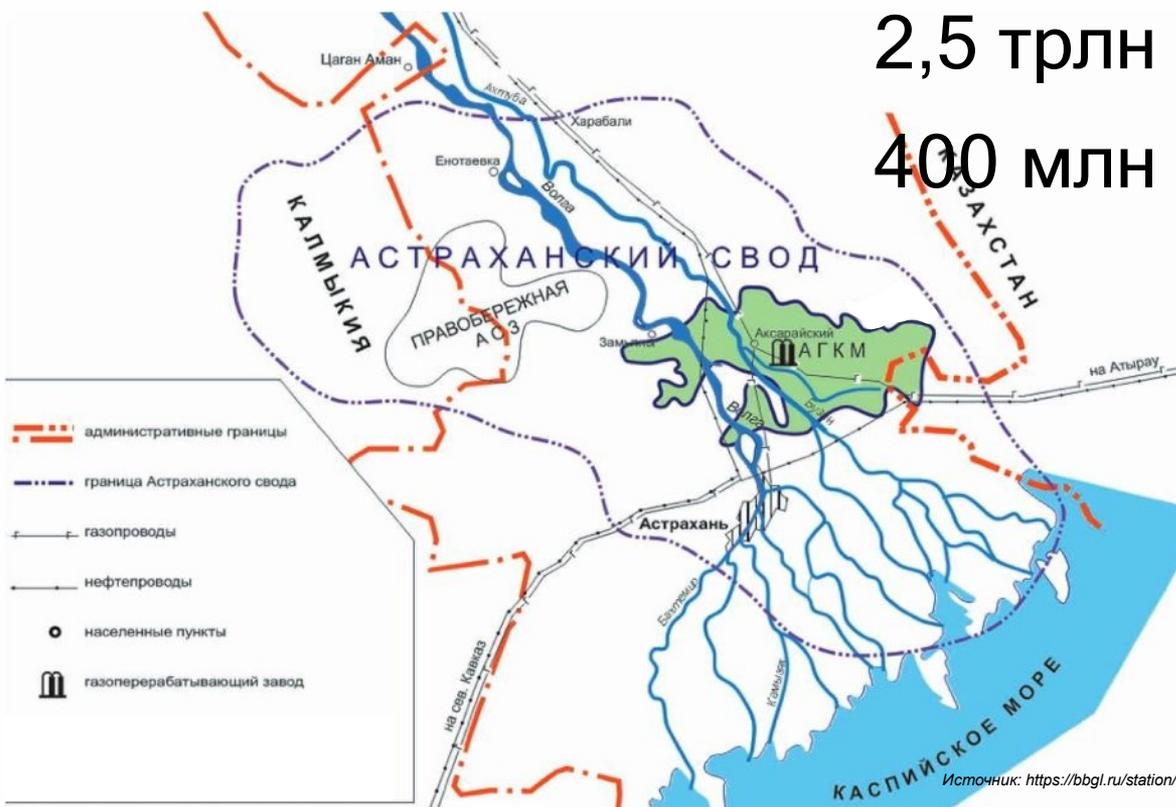


Год открытия: 1976

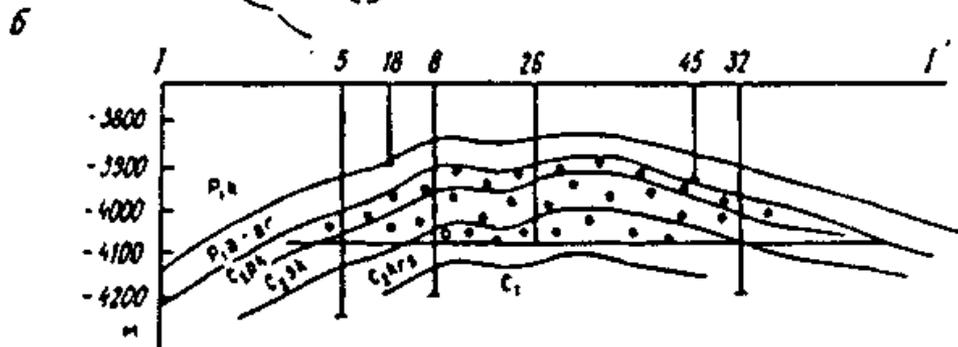
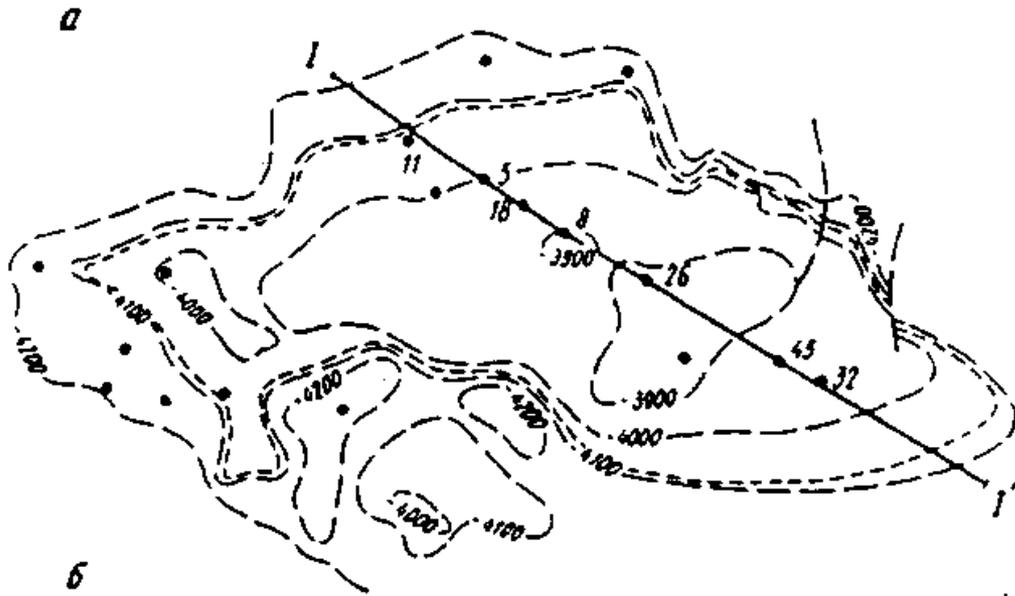
Запасы:

2,5 трлн м³ природного газа

400 млн т конденсата



АСТРАХАНСКОЕ ГКМ



а - структурная карта по кровле башкирского яруса, б - геологический профиль по линии I-I

1 - изогипсы, 2 - разрывные нарушения, 3 - газ, 4 - газоводяной контакт

и газа.

Источник: Каламкаргов Л.В., 2005

Лисовский С. 2023. Иллюстрация

НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нефтегазоносная провинция	Тектоническая приуроченность	Год открытия	Площадь, млн км ²	Возраст осадочного чехла	Мощность осадочного чехла, км	Возраст нефтегазоносных комплексов
ПРОВИНЦИИ ПЛАТФОРМЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ						
Днепровско-Припятская	Днепровско-Донецкий грабен, Припятская впадина	1951	0,1	KZ, MZ, PZ	2-10	J, T, P, C, D
Балтийская	Балтийская синеклиза	1962	0,1	MZ, PZ	1-3,5	S, O, G

Геология нефти и газа.

Источник: Каламкаргов Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран, 2005 (с изменениями)

Лекция 5. 2023. Милосердова

НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

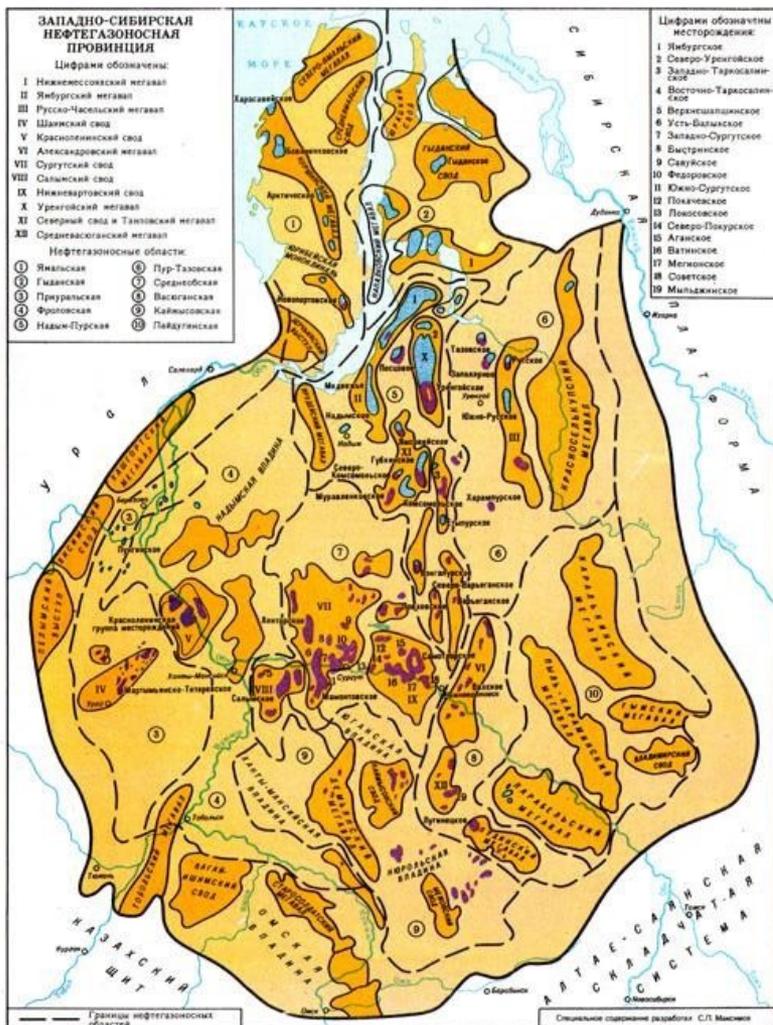
Нефтегазоносная провинция	Тектоническая приуроченность	Год открытия	Площадь, млн км ²	Возраст осадочного чехла	Мощность осадочного чехла, км	Возраст нефтегазоносных комплексов
ПРОВИНЦИИ ПЛАТФОРМЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ						
Лено-Тунгусская	Лено-Тунгусская плита	1962	2,8	MZ, PZ, PR	2-7	Є, V, R
Лено-Вилюйская	Вилюйская гемисинеклиз	1956	0,15	MZ, PZ	2-14	J, T, P
Западно-Сибирская	Западно-Сибирская плита	1953	1,6	KZ, MZ	1,5-5,5	K, J

Геология нефти и газа.

Источник: Каламкаргов Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран, 2005 (с изменениями)

Лекция 5. 2023. Милосердова

ЗАПАДНО-СИБИРСКАЯ НГП



Наиболее крупные и известные месторождения:

- Самотлорское НГК
- Приобское Н
- Уренгойское НГК
- Ямбургское НГК
- Заполярное НГК и др.

ология нефти и газа.

Источник: <http://www.mining-enc.ru/>

5. 2023. Милосердова

УРЕНГОЙСКОЕ НГКМ

Год открытия: 1966

Запасы:

16 трлн м³ природного газа

1,2 млрд т конденсата



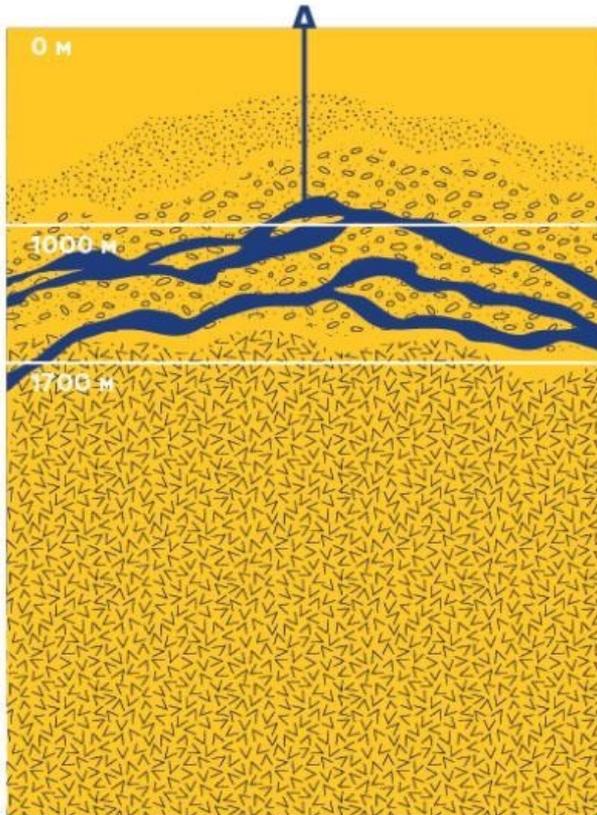
Геология нефти и газа.

лекция 5. 2023. Милосердова

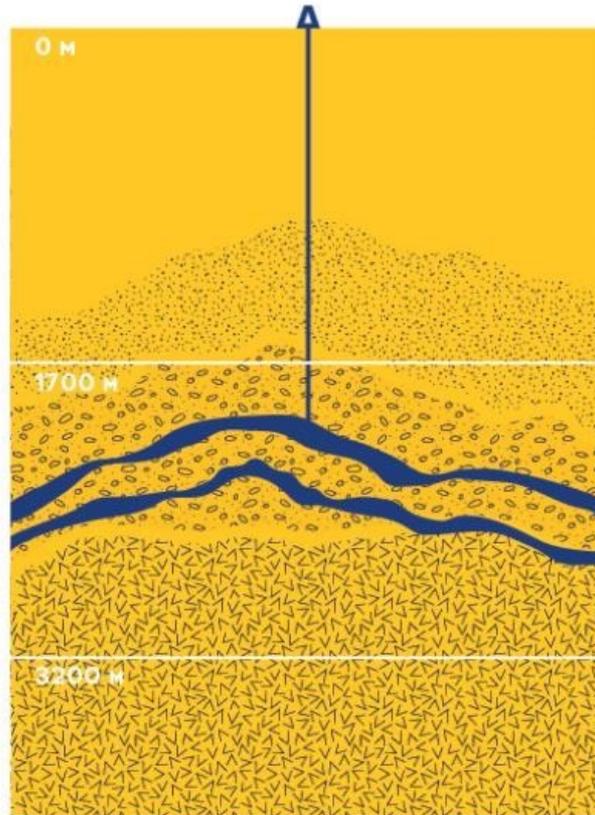
Источник: <https://www.gazprom.ru/projects/urengoyское/>

УРЕНГОЙСКОЕ НГКМ

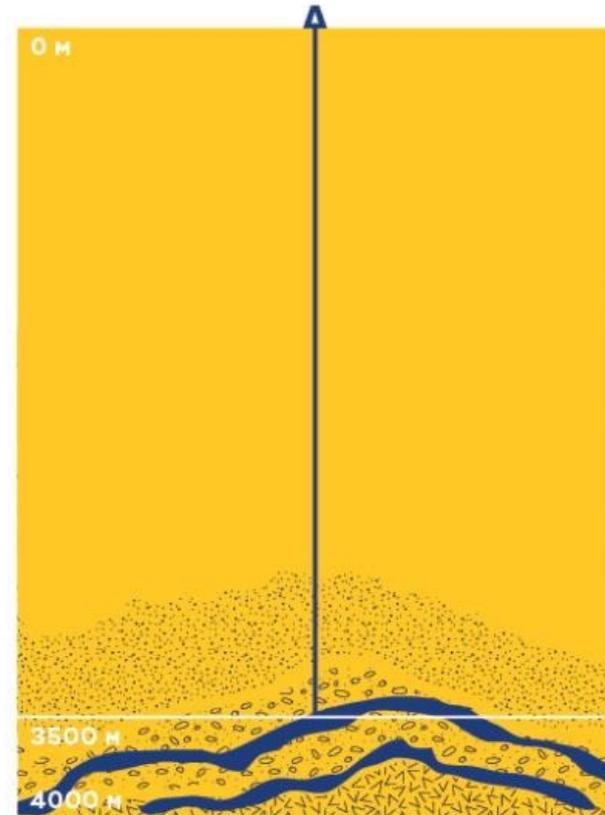
СЕНОМАНСКИЕ
ЗАЛЕЖИ



ВАЛАНЖИНСКИЕ
ЗАЛЕЖИ



АЧИМОВСКИЕ
ЗАЛЕЖИ



Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Источник: <https://www.achimgaz.ru/place>

САМОТЛОРСКОЕ НГКМ



Год открытия: 1965

Запасы:

3,7 млрд т нефти

189 млрд м³ природного
газа

12 млн т конденсата

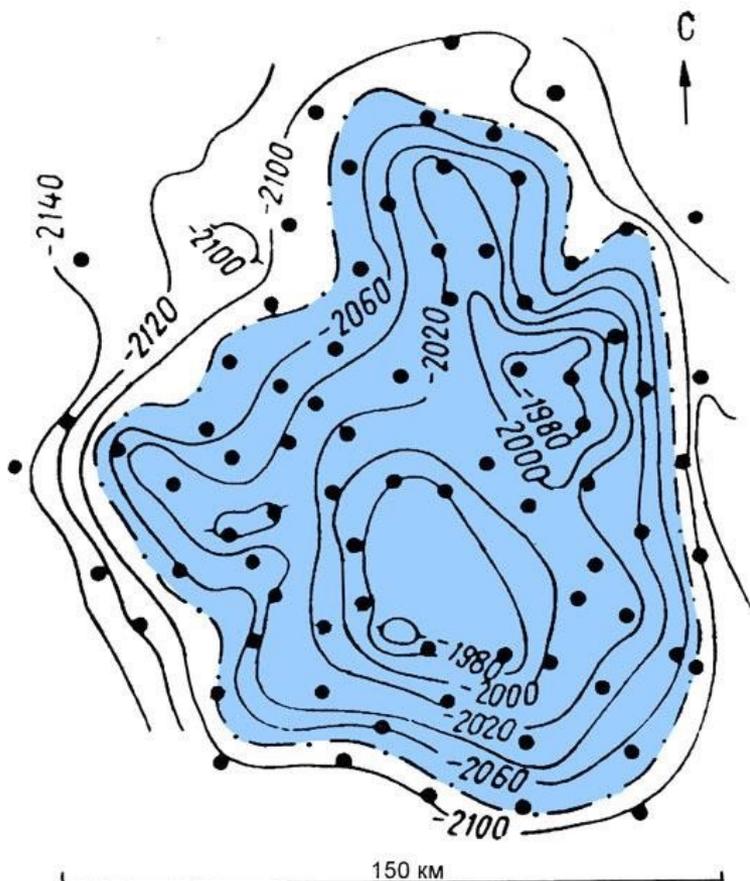
Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Источник: www.elib.sfu-kras.ru

САМОТЛОРСКОЕ НГКМ

Структурная карта по кровле нижнемеловых отложений



-2100 стратоизогипсы кровли нижнего мела (K₁).

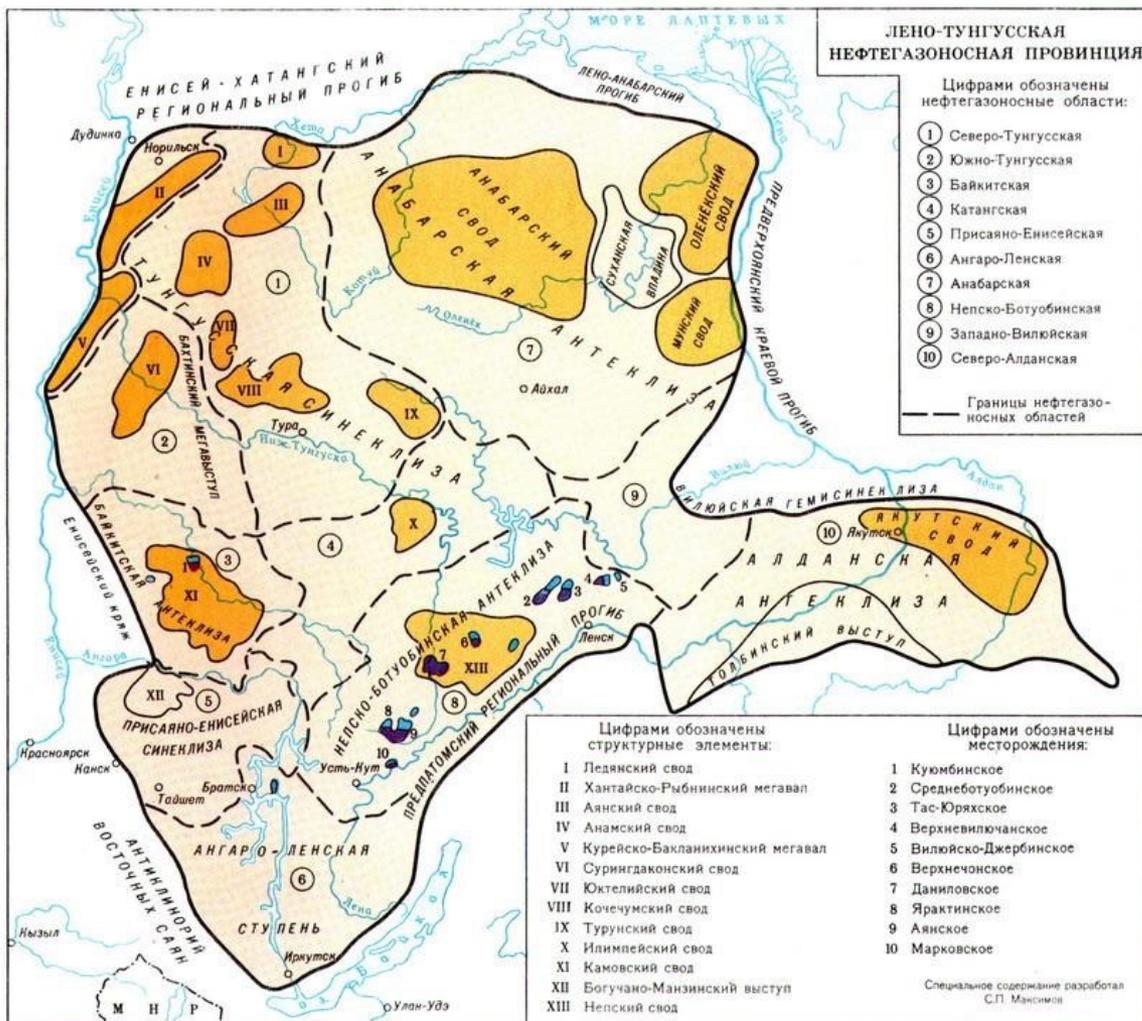
● скважины

логия нефти и газа.

5. 2023. Милосердова

Источник: Каламкаргов Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран, 2005

ЛЕНО-ТУНГУССКАЯ НГП



Наиболее крупные и известные месторождения:

- Юрубчено-Тохомское НГК
- Чаяндинское НГК
- Куёмбинское НГК
- Ковыктинское ГК и др.

Геология нефти и газа.

Источник: <http://www.mining-enc.ru/>

Лекция 5. 2023. Милосердова

НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

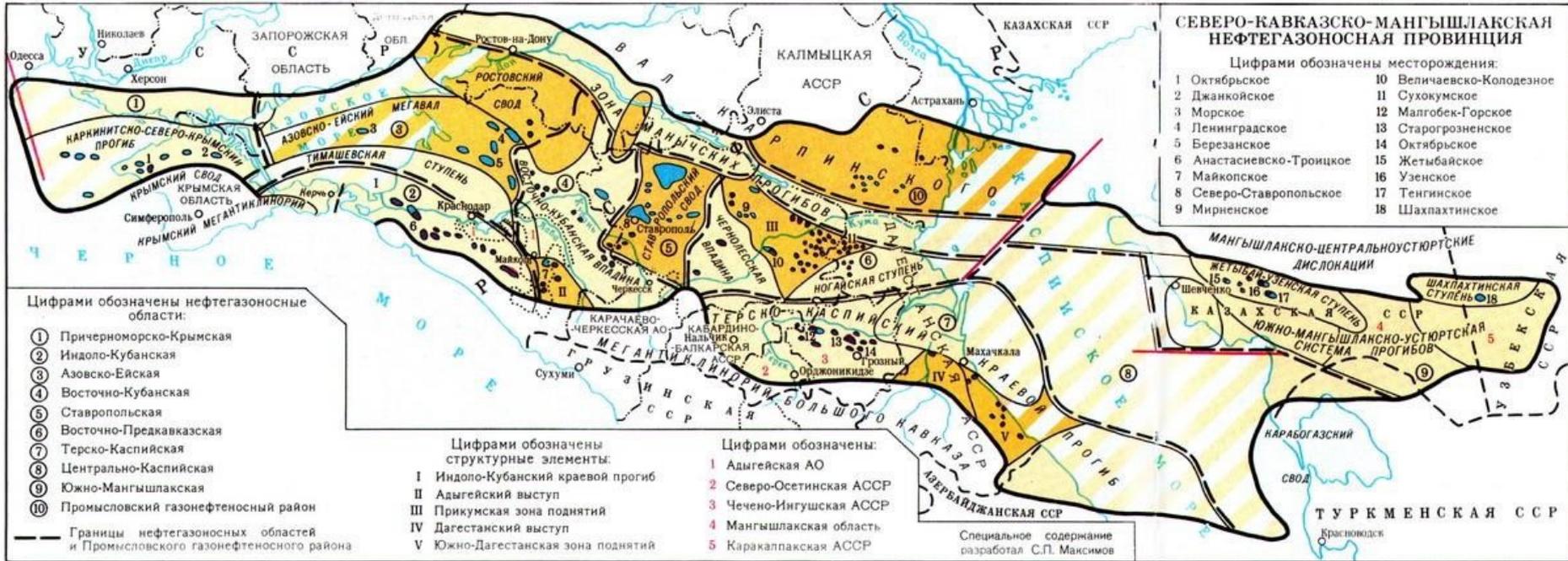
Нефтегазоносная провинция	Тектоническая приуроченность	Год открытия	Площадь, млн км ²	Возраст осадочного чехла	Мощность осадочного чехла, км	Возраст нефтегазоносных комплексов
ПРОВИНЦИИ ПЛАТФОРМЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ						
Северо-Кавказская	Скифская плита	1864	0,3	KZ, MZ	2-12	N, P, K, J, T, P
ПРОВИНЦИИ СКЛАДЧАТЫХ ТЕРРИТОРИЙ						
Охотская	Пояс Тихоокеанской складчатости	1923	1,2	KZ	2-6	N

Геология нефти и газа.

Источник: Каламбаров Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран, 2005 (с изменениями)

Лекция 5. 2023. Милосердова

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ НГП



Наиболее крупные и известные месторождения:

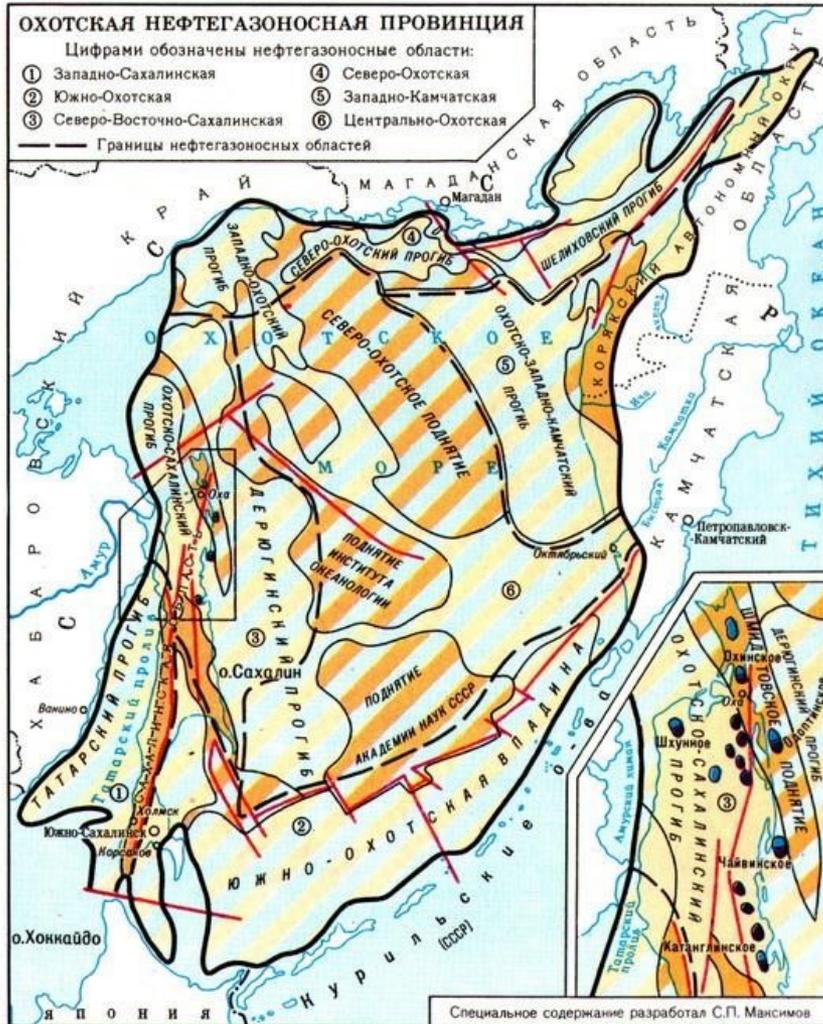
- Анастасиевско-Троицкое НГК
- Старогрозненское НГ и др.

Геология нефти и газа.

Источник: <http://www.mining-enc.ru/>

Лекция 5. 2023. Милосердова

ОХОТСКАЯ НГП



Наиболее крупные и известные месторождения:

- Пильтун-Астохское НГК
- Аркутун-Даги НГК
- Южно-Кириновское НГК и др.

Геология нефти и газа.

Лекция 5. 2023. Милосердова

Источник: <http://www.mining-enc.ru/>

НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нефтегазоносная провинция	Тектоническая приуроченность	Год открытия	Площадь, млн км ²	Возраст осадочного чехла	Мощность осадочного чехла, км	Возраст нефтегазоносных комплексов
ПРОВИНЦИИ АРКТИЧЕСКИХ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ						
Баренцево-морская	Баренцево-морская краевая плита	1982	1,35	MZ, PZ	3-18	J, T
Восточно-Арктическая	Восточно-Арктическая краевая плита, окраинно-шельфовые поднятия		0,58	KZ, MZ, PZ, PR	0-8	P, K, J, T, P, C, D, S, V, R

Геология нефти и газа

Источник: Каламбаров Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран, 2005 (с изменениями)

НЕФТЕГАЗОНОСНЫЕ ПРОВИНЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нефтегазоносная провинция	Тектоническая приуроченность	Год открытия	Площадь, млн км ²	Возраст осадочного чехла	Мощность осадочного чехла, км	Возраст нефтегазоносных комплексов
ПРОВИНЦИИ АРКТИЧЕСКИХ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ						
Южно-Чукотская	Чукотский прогиб		0,15	MZ		K, P, C
Притихоокеанская	Глубоководные впадины Берингово моря		0,226	KZ	3-8	N

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- Залежью углеводородного сырья называется естественное единичное скопление нефти и (или) газа в ловушке, контролируемое единым водонефтяным или газоводяным контактом.
- Залежи характеризуются следующими основными элементами: высота, длина, ширина, флюидальный контакт (водонефтяной, газоводяной, газонефтяной), внешний и внутренний контуры нефтеносности (газоносности).

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- Ловушкой для нефти и газа является часть коллектора, условия залегания которого и взаимоотношения с флюидоупорами обеспечивают возможность накопления нефти и (или) газа.
- В зависимости от причин, обуславливающих возникновение ловушек, различают три основных типа: структурный, стратиграфически экранированный и литологически экранированный.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- В соответствии с генетическими особенностями образования ловушек, в которых сформированы скопления углеводородов, выделяются структурный, рифогенный, литологический, стратиграфический классы залежей.
- По сложности геологического строения, условиям залегания и выдержанности продуктивных пластов залежи (месторождения) подразделяются на залежи простого строения, сложного строения и очень сложного строения.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- В зависимости от фазового состояния и соотношения углеводородных соединений в недрах залежи (месторождения) нефти и газа подразделяются на нефтяные, газонефтяные, нефтегазовые, газовые, газоконденсатные и нефтегазоконденсатные.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- Месторождением углеводородного сырья называется совокупность залежей нефти и газа, приуроченных к единой геологической структуре и расположенных в пределах одной площади.
- Месторождение может быть однопластовым и многопластовым, однозалежным и многозалежным.
- По величине начальных извлекаемых запасов нефти и газа месторождения подразделяются на очень мелкие, мелкие, средние, крупные и уникальные.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- Сущность нефтегазогеологического районирования состоит в разделении территорий по геотектоническому и генетическому признакам, составу слагающих формаций и региональным закономерностям размещения нефтяных и газовых скоплений.
- В качестве основных элементов регионально нефтегазоносных территорий выделяют нефтегазоносные провинции и области, а также зоны нефтегазонакопления.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- Нефтегазогеологическое районирование проводится не только пространственно, но и в геологическом разрезе территорий.
- Основными единицами нефтегазогеологического расчленения разреза нефтегазоносных территорий являются нефтегазоносная формация, региональный, субрегиональный и зональный нефтегазоносный комплексы.

ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ПО ТЕМЕ ЛЕКЦИИ

- Керимов В.Ю., Ермолкин В.И., Гаджи-Касумов А.С., Осипов А.В. Геология нефти и газа, 2015. С. 185-255.

ПО ТЕМЕ ЛЕКЦИИ РЕКОМЕНДУЮ

- Перродон А. История крупных открытий нефти и газа. Издательство «Мир». 1994. 256 с.

Ответить на 3 любых вопроса

1. Что такое ловушка
2. Какие выделяются ловушки для нефти и газа?
3. Что такое залежь нефти или газа?
4. Чем залежь отличается от ловушки?
5. Какие выделяются элементы залежи?
6. Какие выделяются классы залежей по генезису (по классификации А.А. Бакирова)?
7. Какие выделяются виды залежей по составу флюидов?
8. Какие факторы разрушают залежь?
9. Что такое месторождение нефти или газа?
10. По каким признакам классифицируются месторождения нефти и газа?
11. Что такое нефтегазогеологическое районирование?
12. Какие Вы знаете нефтегазоносные провинции древних платформ России
13. Какие Вы знаете нефтегазоносные провинции молодых платформ России?
14. Какие Вы знаете нефтегазоносные провинции складчатых областей России?
15. **Про что не было рассказано, а хотелось бы узнать?**