



**Общая
классификация
коллекторов**

Классификация коллекторов нефти и газа (по Смехову, 1974 с незначительными изменениями)

Критерий	Простые		Сложные (смешанные)	
	Поровые	Трещинные	Порово-трещинные	Трещинно-поровые
Состав	Терригенный	Карбонатный, реже терригенный, магматические и метаморфические породы	Карбонатный, реже терригенный	Терригенный, реже карбонатный
Условия аккумуляции	Нефть (газ) в порах или кавернах	Нефть (газ) в трещинах и пустотах расширения	Нефть (газ) в пустотах блоков породы	
Условия фильтрации	По межзерновым порам или кавернам	По трещинам	По трещинам, порам, кавернам	
	Изотропность	Анизотропность		Слабая анизотропность
	Осуществляется в единой системе фильтрационных каналов		Осуществляется по поровой и трещинной частям	

Сравнительная характеристика терригенных и карбонатных коллекторов

По В.Г. Кузнецову, 2012

Показатели	Терригенные породы	Карбонатные породы
Величина первичной пористости осадка	25–40 %	40–70 %
Величина пористости породы	15–25 % (уплотнение, цементация)	Первичная пористость несколько сокращается, но часто возникает вторичная пористость (каверны)
Типы первичных пустот	Межзерновые поры	Межформенные поры, внутриформенные биопустоты.
Типы пустот в породе	Первичная межзерновая пористость	Первичные пустоты и вторичные каверны, трещины, межкристаллические пустоты
Относительный размер пустот	Определяется размером зерен и обычно меньше их	Слабо зависит от размеров структурных элементов и обычно превосходит их

Показатели	Терригенные породы	Карбонатные породы
Форма пустот	Определяется формой зерен и типом цементации	Слабо связана с формой структурных элементов и преимущественно определяется вторичными процессами
Однородность размеров, формы, распределения пустот	Однородны в пределах пласта.Породы относительно изотропны	Весьма разнородны за счет гетерогенности первичных и вторичных пустот. Породы анизотропны
Влияние катагенетических процессов	Негативное (уплотнение, цементация). Незначительное позитивное в зонах разуплотнения	Значительное позитивное (выщелачивание, перекристаллизация, доломитизация)

Показатели	Терригенные породы	Карбонатные породы
Роль трещиноватости	Обычно незначительна	Значительна. Определяет коллекторский потенциал микритовых разностей.
Тип коллектора	Простой порового типа	Сложный – порово-каверновый, порово-трещинный. Иногда простой – поровый или трещинный.
Соотношение результатов определений ФЕС по керну реальным характеристикам коллектора	Адекватные результаты	Крупные каверны, превышающие диаметр керна, не определимы. Проницаемость плотной матрицы не учитывает трещиноватости.

Показатели	Терригенные породы	Карбонатные породы
Соотношение параметров коллекторов между собой	Проницаемость прямопропорциональна пористости. При увеличении проницаемости сокращается остаточная водонасыщенность	Значимых соотношений пористости и проницаемости обычно нет (исключение – поровые коллекторы). В трещинах и кавернах остаточная вода обычно отсутствует

**Породы антиколлекторы
(флюидоупоры, покрышки)
и полуколлекторы**

**Наиболее распространенными
являются покрывки сложенные
пластичными глинами и соляными
породами**

**Набор пород полуколлекторов
включает практически весь спектр
осадочных пород.**

**Наиболее распространены
аргиллиты, песчанистые и
алевритистые глины, глинистые
алевролиты, микритовые
глинистые известняки, доломиты и
ангидриты.**

**Породы полуколлекторы могут
залегать как между истинной
покрышкой и резервуаром, так и
внутри резервуара, разделяя его на
отдельные продуктивные пласты.**

Реальная высота залежи при наличии ложной покрывки



Отсутствие залежи при наличии ложной покрывки

