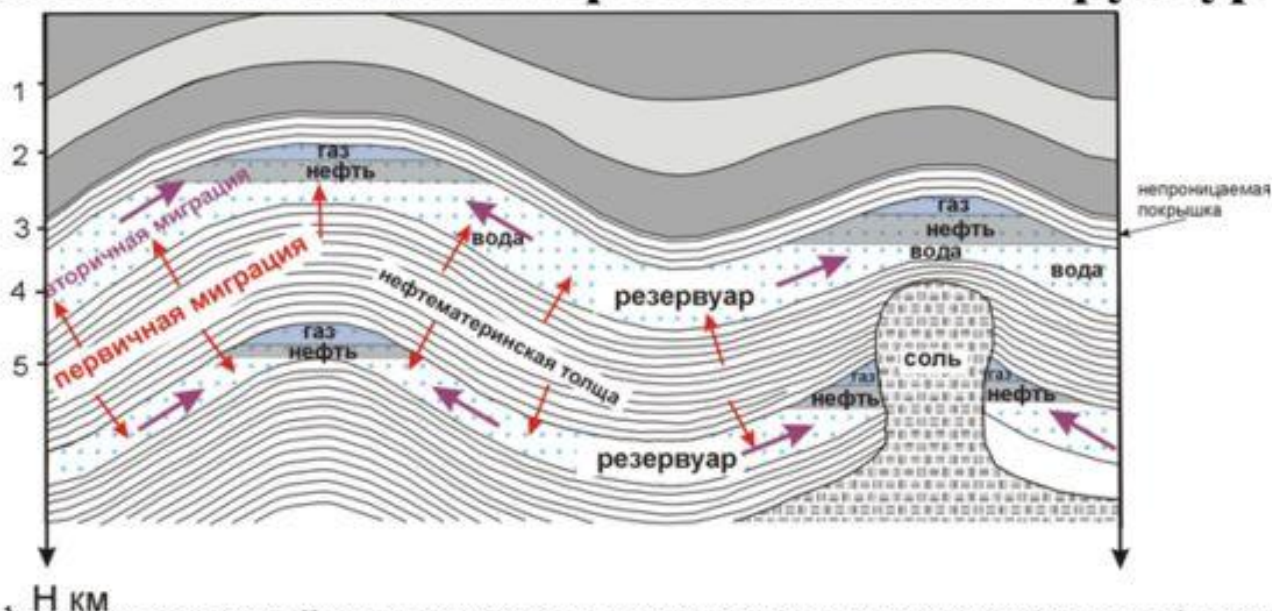


Формирование скоплений УВ

Первичная миграция

Простейшие модели нефтегазоносных структур



- Нефть из нефтематеринской породы перемещается в пористые породы (резервуар) в результате **первичной миграции**.
- В пределах резервуара нефть перемещается в ловушку – **вторичная миграция**.
- Наиболее распространенный тип ловушек – антиклинали. Зональность залежи УВ – внизу нефть, выше – газ.
- Нефтяные бассейны, приуроченные к одной структуре – **поле**.
Размеры поля – от 5 до 3000 км². Поле размером 25 км² может содержать 136 000 млн. тонн.

Бассейны - от 0.5 км² до 100 км² с вертикальным размером от 10 м до 100 м. Обычно располагаются на глубинах от 0.5 до 3 км. Более 6 км - редко.

Давление флюидов p , кг/см² (МПа)

300 (29) 600 (59) 900 (88) 1200 (118)

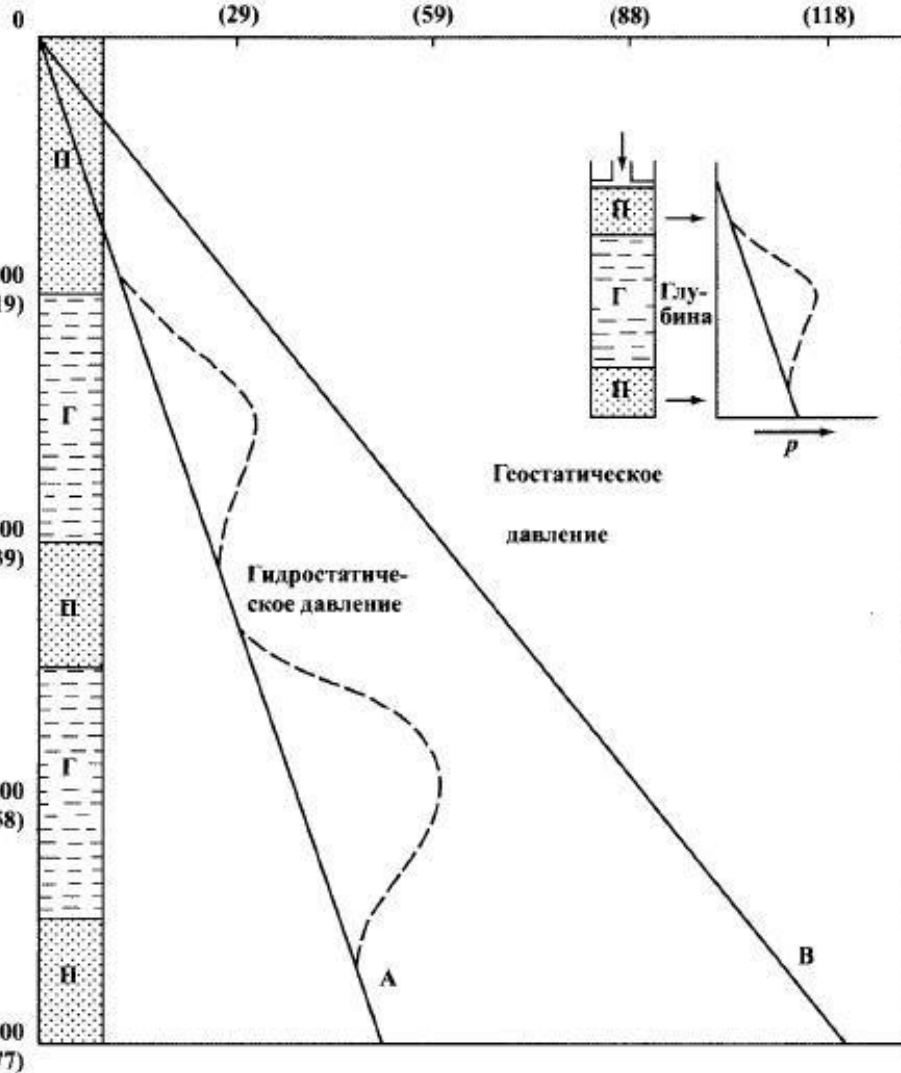


Рис. 11.2. Повышение давления свободной воды с глубиной (по Дж. Ханту).
 Линия А соответствует среднему градиенту гидростатического давления (10,4 кПа/м), характерному для большинства нефтегазоносных территорий.
 Линия В соответствует градиенту геостатического давления (24,4 кПа/м).
 Пунктирная линия показывает изменение давления свободной воды в песчано-глинистой толще (разрез слева).
 В правом верхнем углу рисунка показано изменение давления флюидов в слоях песка (П) и глины (Г), под действием оказываемого на них сверху давления (стрелка).
 В центре глинистого слоя возникает избыточное давление, которое является гидравлическим барьером для движения флюидов. Поэтому флюиды выжимаются вверх и вниз в песчаные слои.

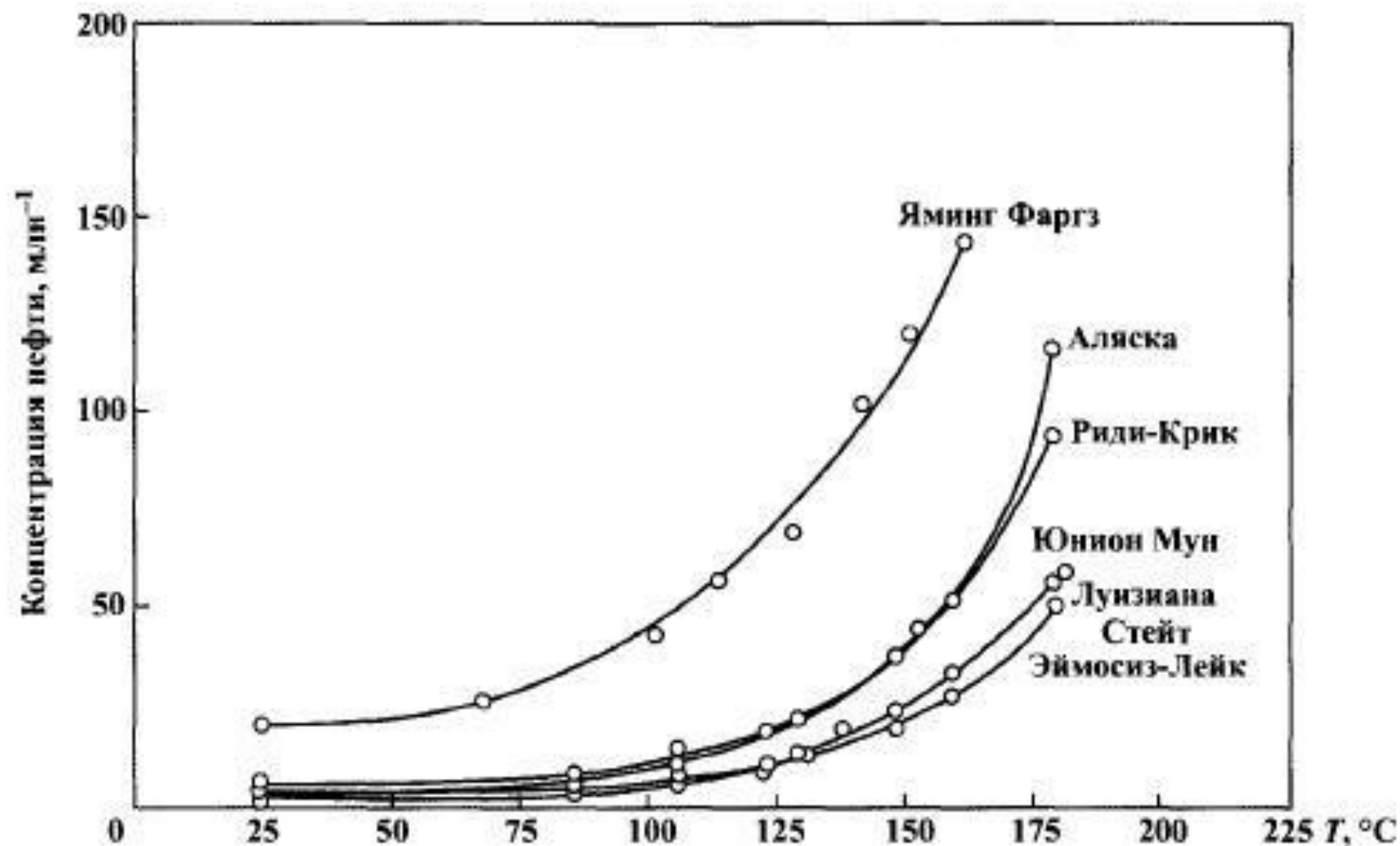


Рис. 11.8. Растворимость в воде сырых нефтей Яминг Фармз и Луизиана Стейт, а также четырех отбензиненных нефтей (фракция 200 °С – конец кипения): Эймозиз-Лейк, Риди-Крик, Аляска и Юнион Мун (по Прайсу)