



ООО «Геонефтегаз»

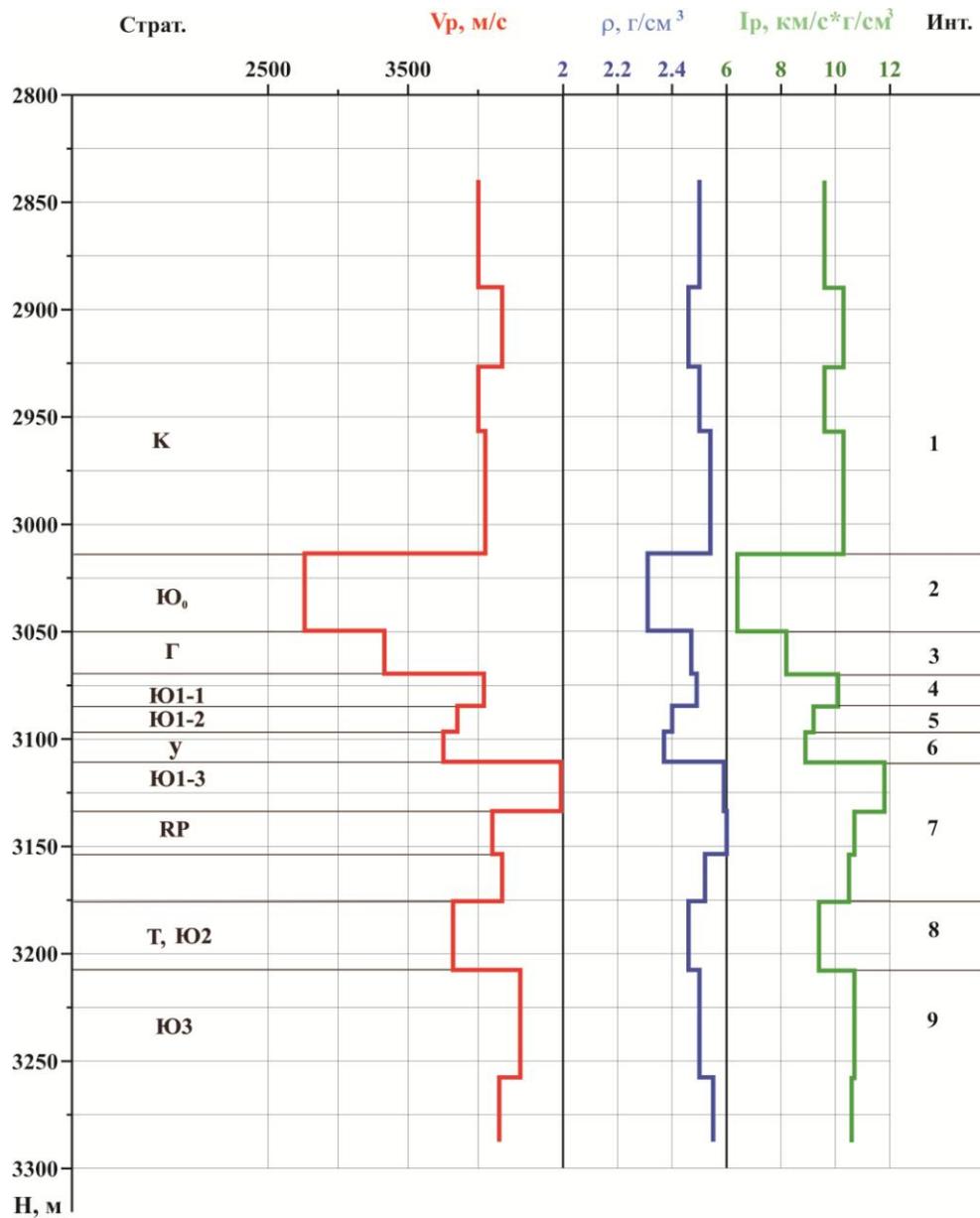


Российский университет нефти и газа
им. И.М.Губкина

Кондратьев И.К., Рыжков В.И., Годин Ю.Ю.,
Данько Д.А., Киссин Ю.М., Тарасенко Е.М.

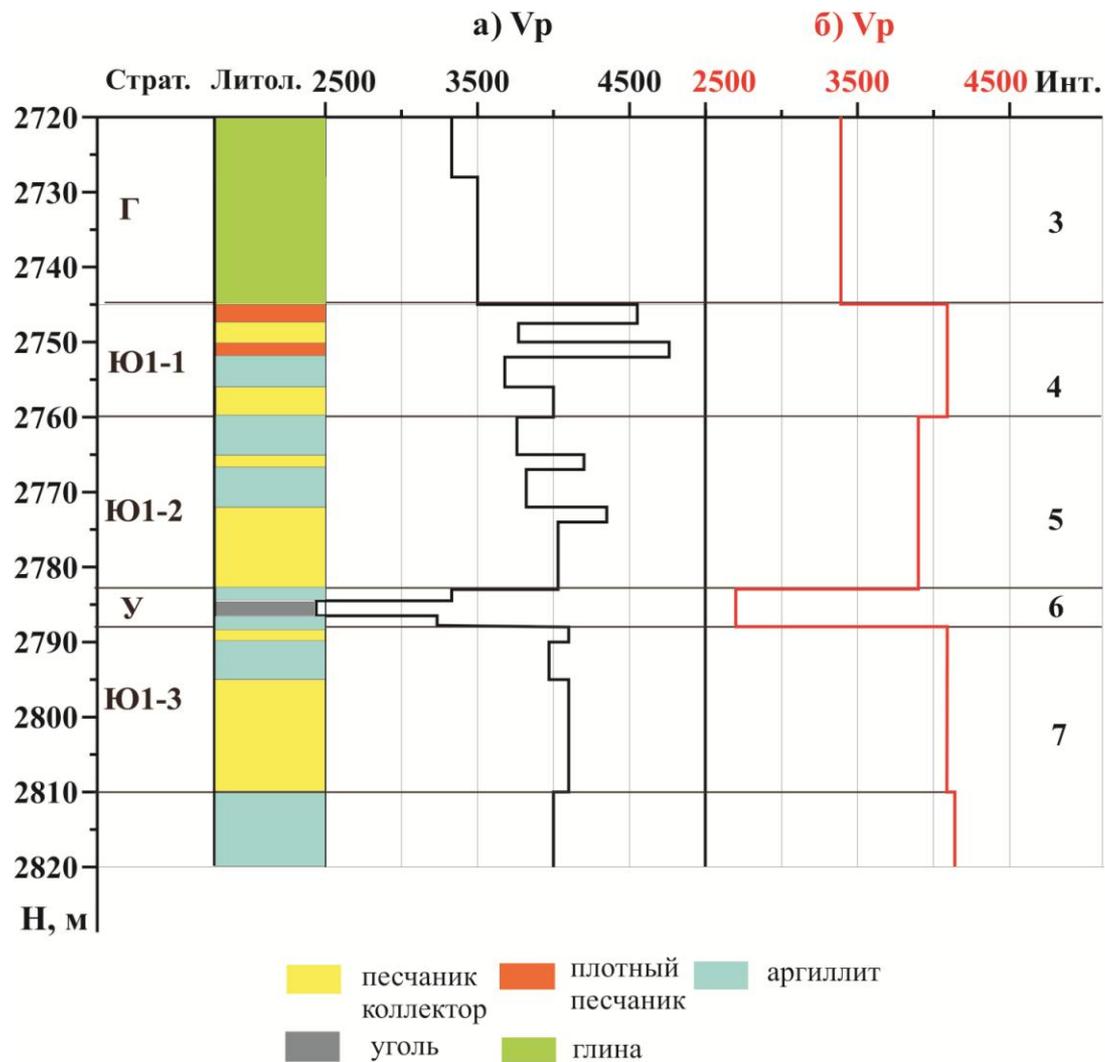
**Выбор рациональной методики
прогнозирования
коллекторов по данным ГИС-сейсморазведка
в Западной Сибири**

Пластовые геоакустические модели скважины

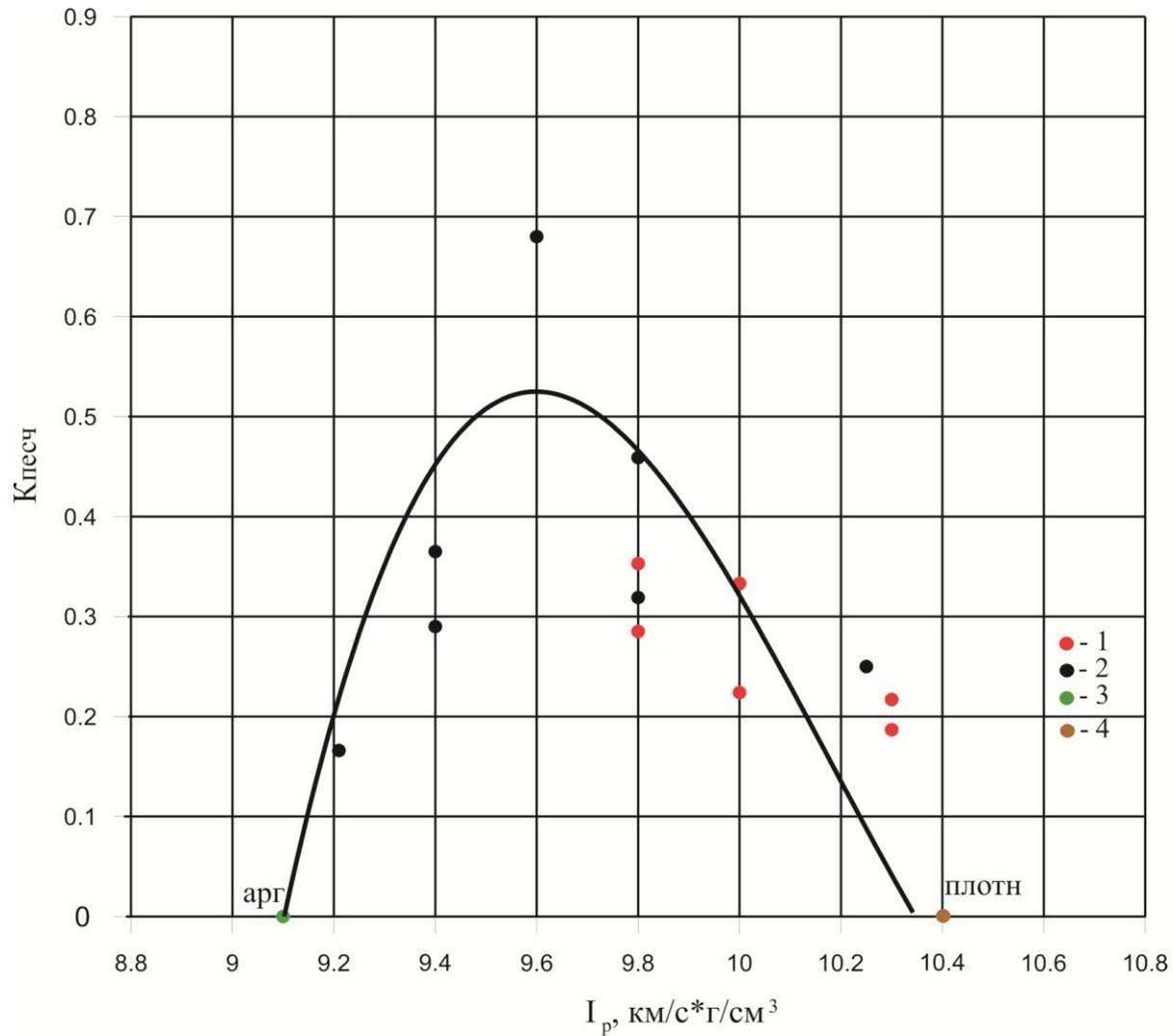


$$\tau_{\min} = \frac{1}{4} * \frac{1000}{\Delta f} \approx 6 \text{ мс}$$

Геоакустическая модель целевого интервала скважины 6. Детальная (а) и пластовая (б) модели $V_p(H)$

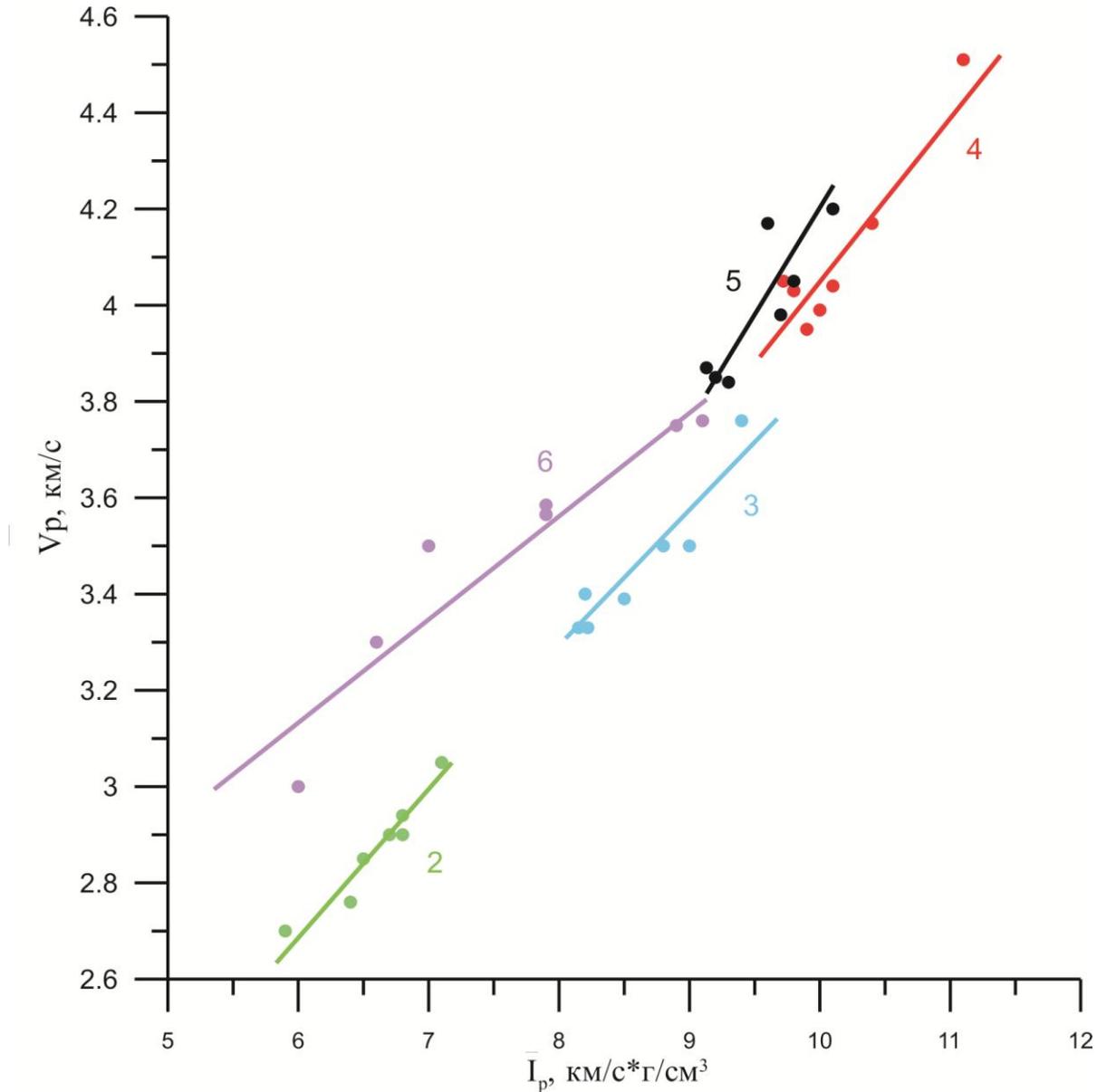


Зависимость ГИС-ГИС коэффициента песчаности от I_p

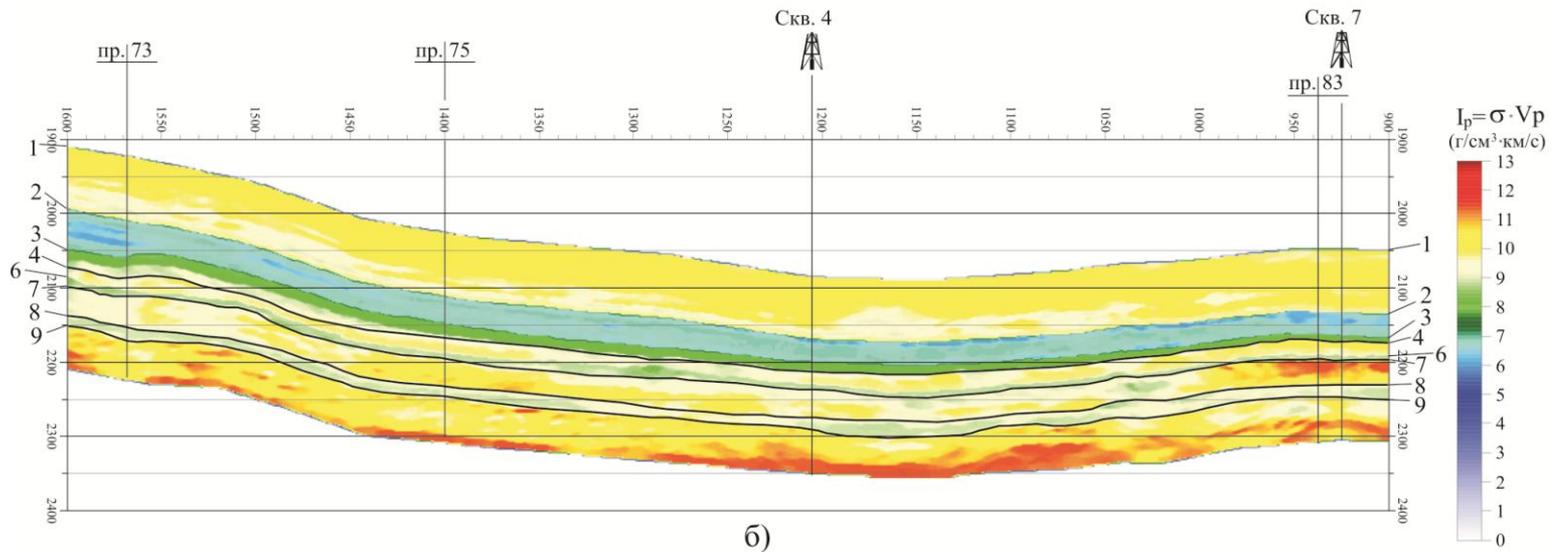
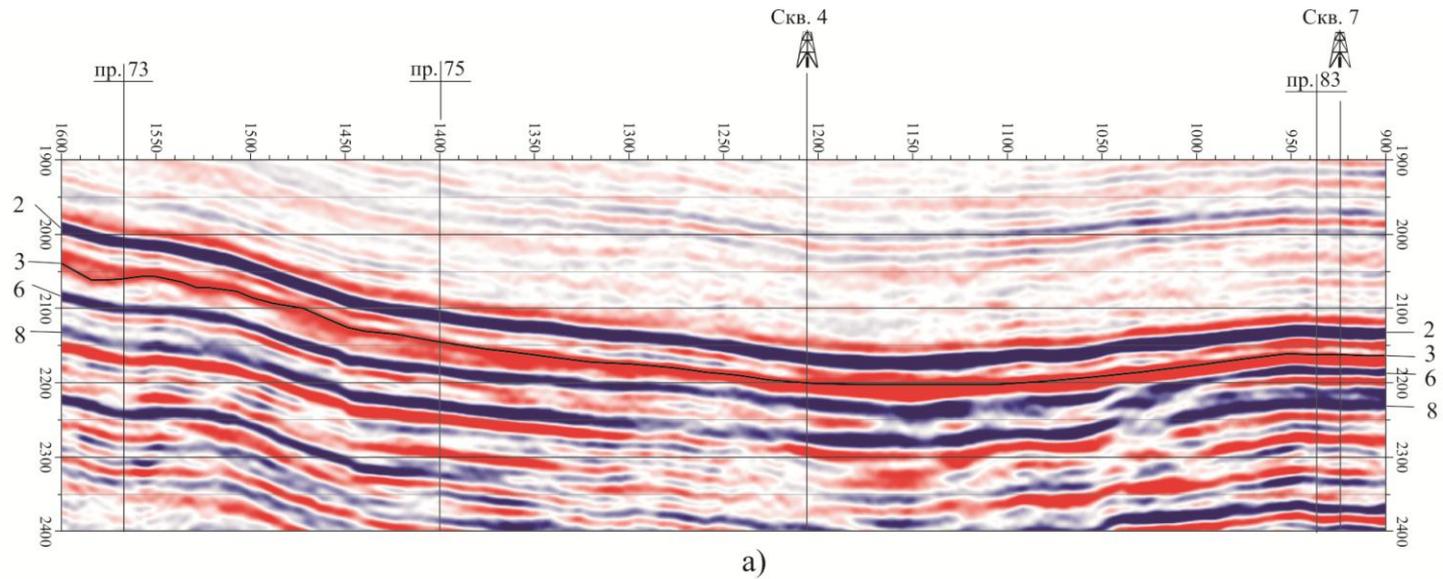


Условные обозначения: 1 - пласт Ю1-1, 2 - пласт Ю1-2,
3 - аргиллиты, 4 - замещение песчаников плотняками

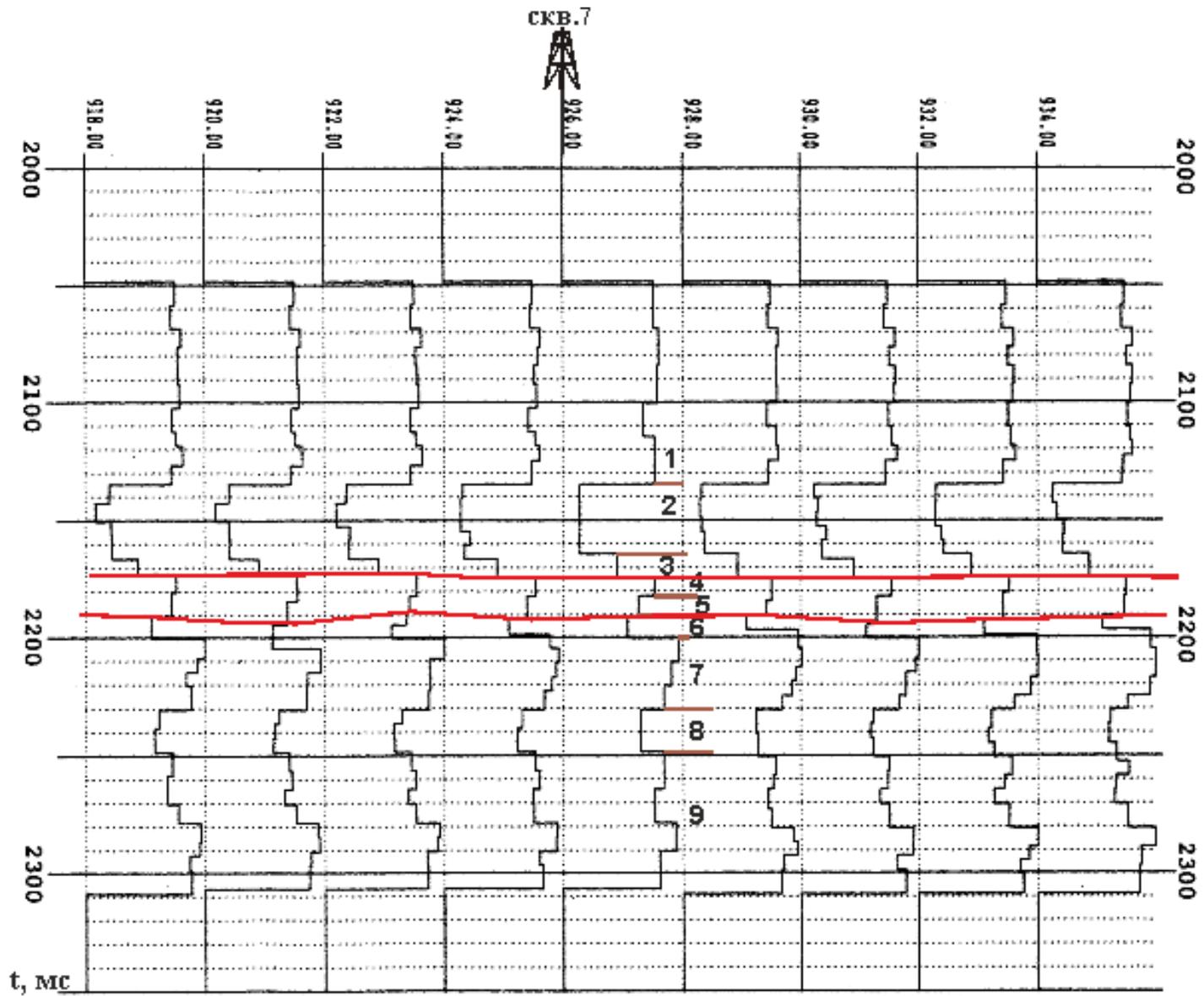
Примеры зависимости пластовой скорости от акустической жесткости для интервалов 2-6 блоковых моделей



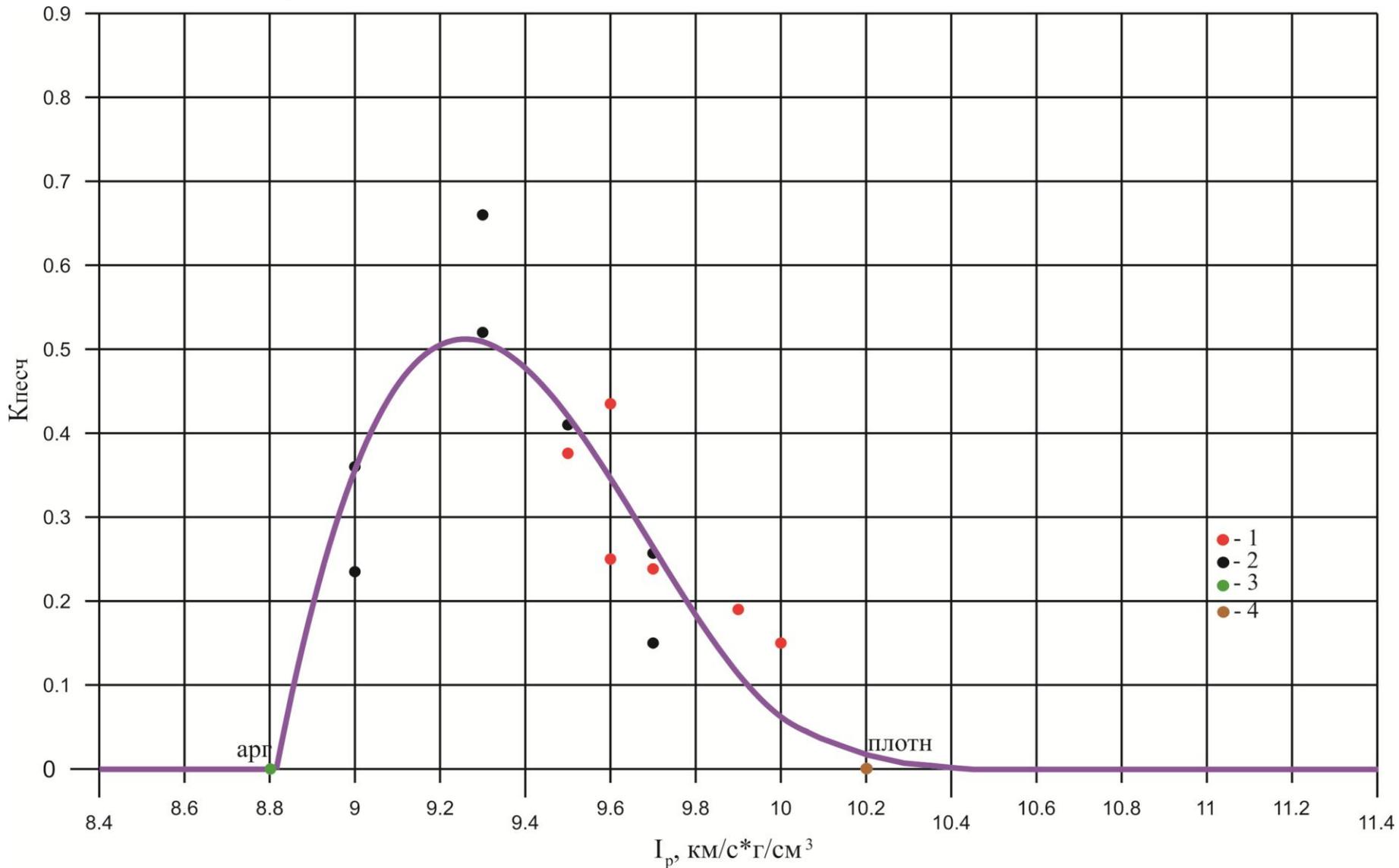
Временной разрез по профилю 51 после НВФ и ДЕКСТР (а) и разрез импедансов I_p , полученный системой ОТДИ (б)



Фрагмент развёрнутого вывода разреза I_p по профилю 51

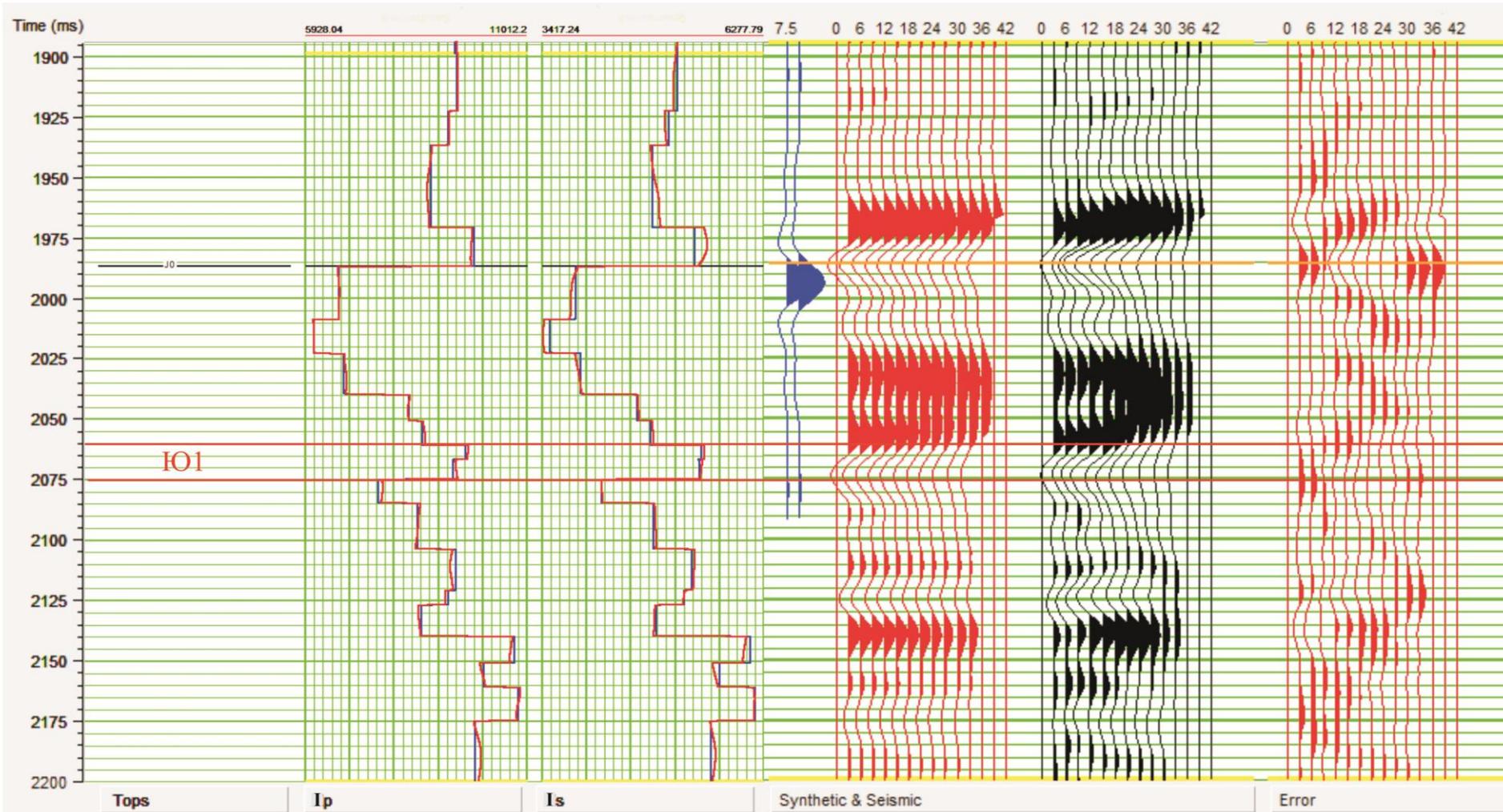


Зависимость ДИ-ДИ коэффициента песчанистости от акустической жесткости для целевых пластов.



Условные обозначения: 1 - пласт Ю1-1, 2 - пласт Ю1-2,
3 - аргиллиты, 4 - замещение песчаников плотняками

Результат упругой инверсии с прогнозной моделью на входе.

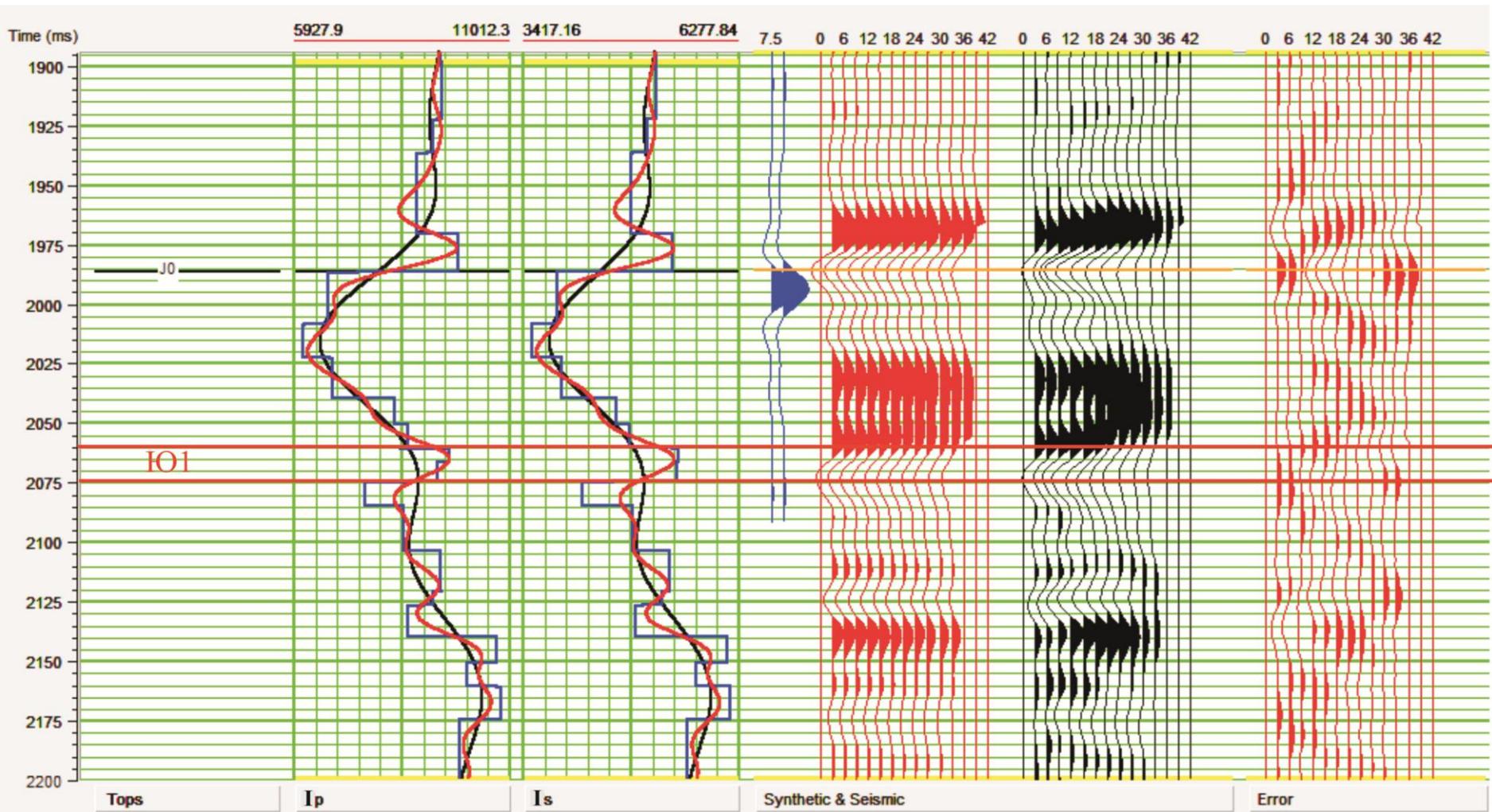


Слева — Прогнозная модель

— Результат инверсии при задании прогнозной модели.

Справа: сейсмические сигналы, модельная, реальная и разностная сейсмограммы

Результат упругой инверсии с низкочастотной моделью на входе.

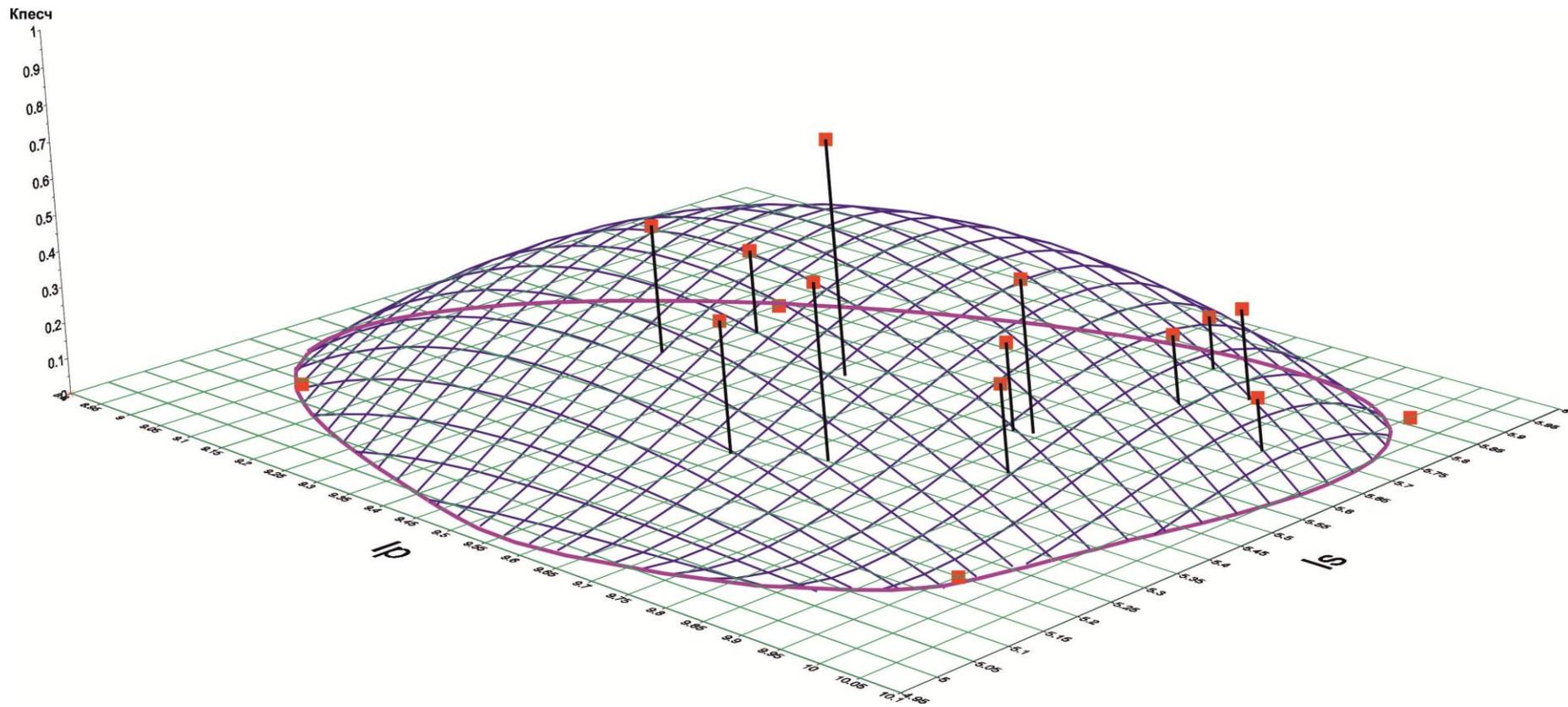


— Фоновая модель

— Результат инверсии

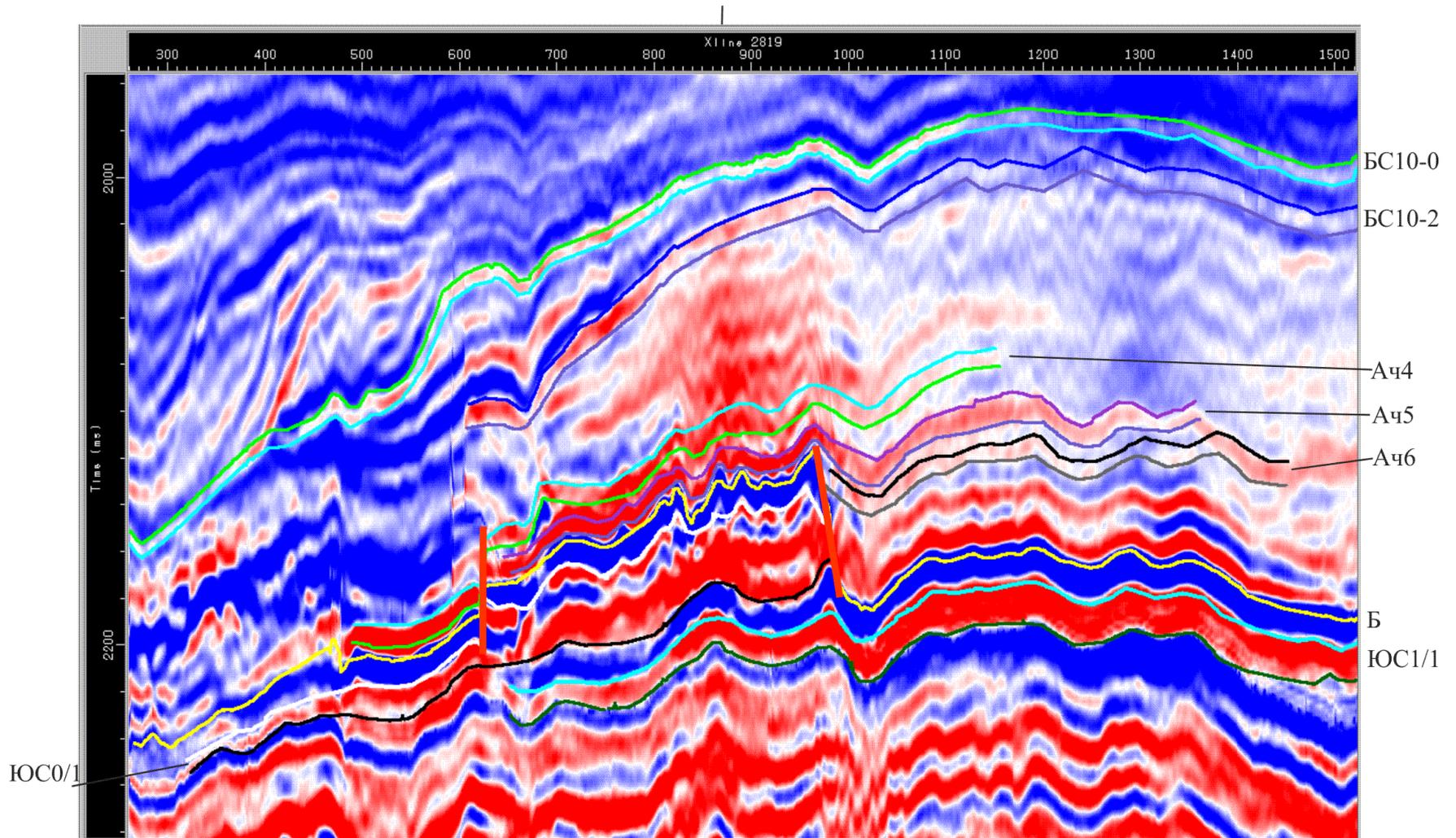
— Прогнозная модель

Аппроксимация экспериментальных значений $K_{\text{песч}}$ сглаживающей поверхностью $Z(I_p, I_s)$

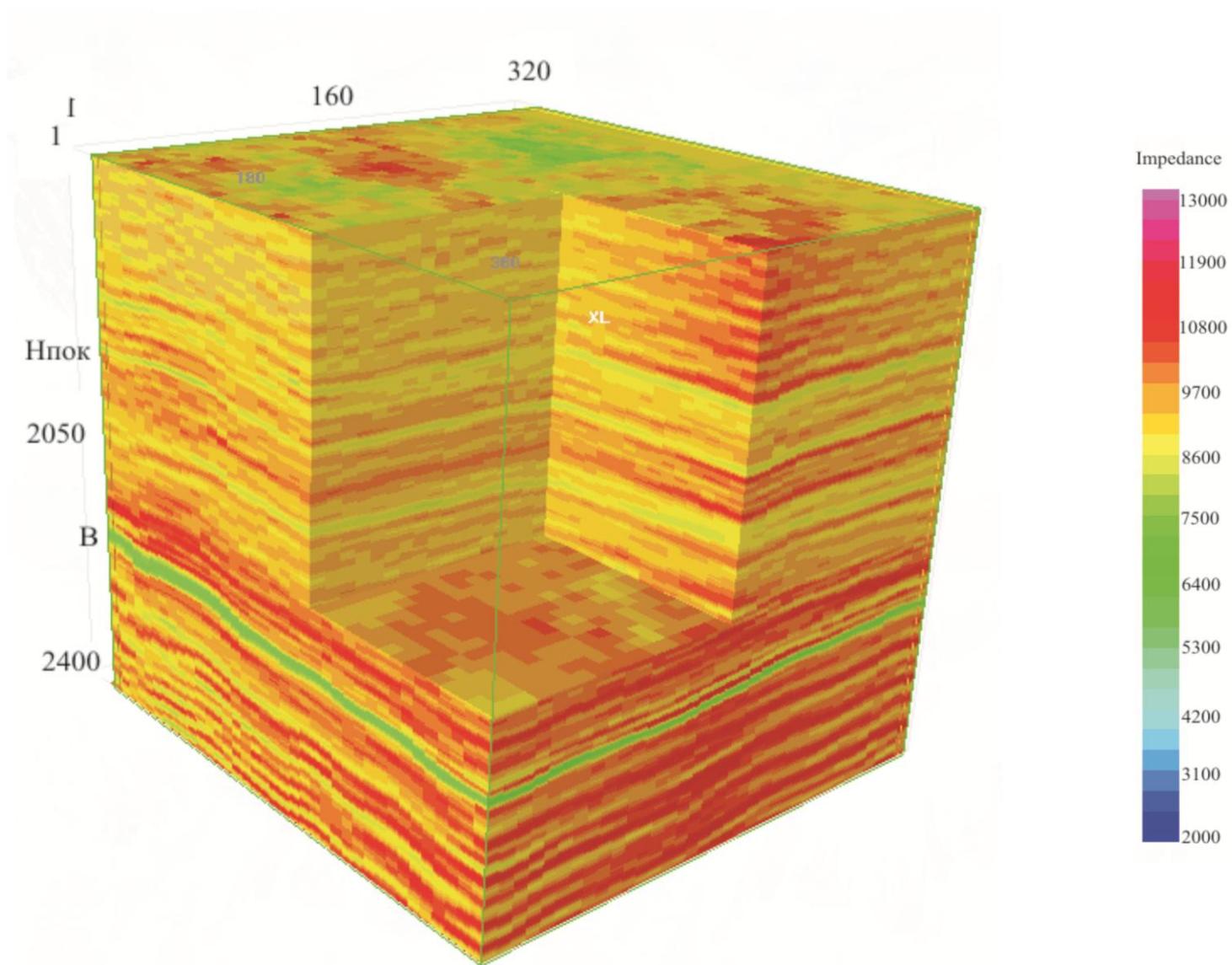


Пример корреляции кровель и подошв основных горизонтов на сейсмоакустическом разрезе

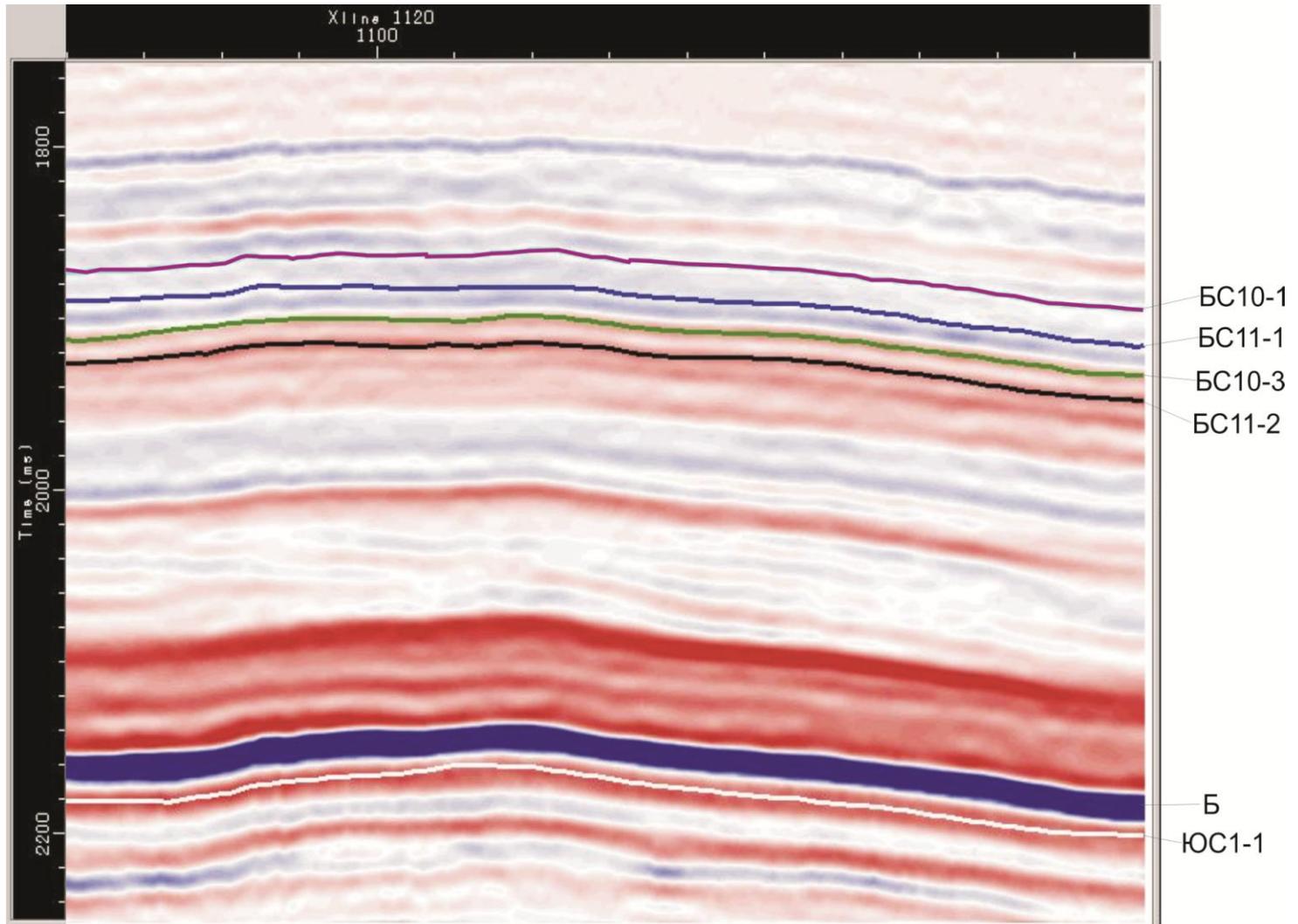
Hmax



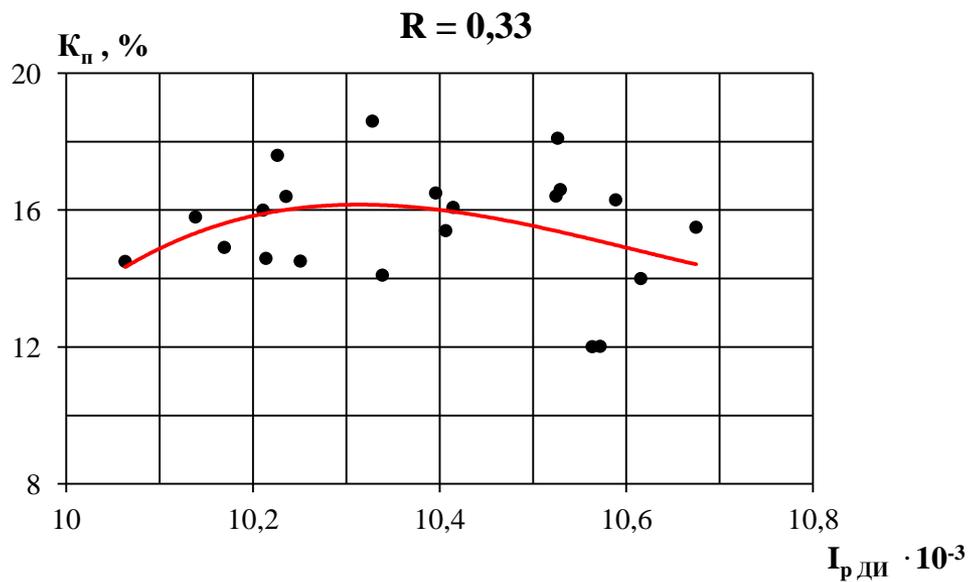
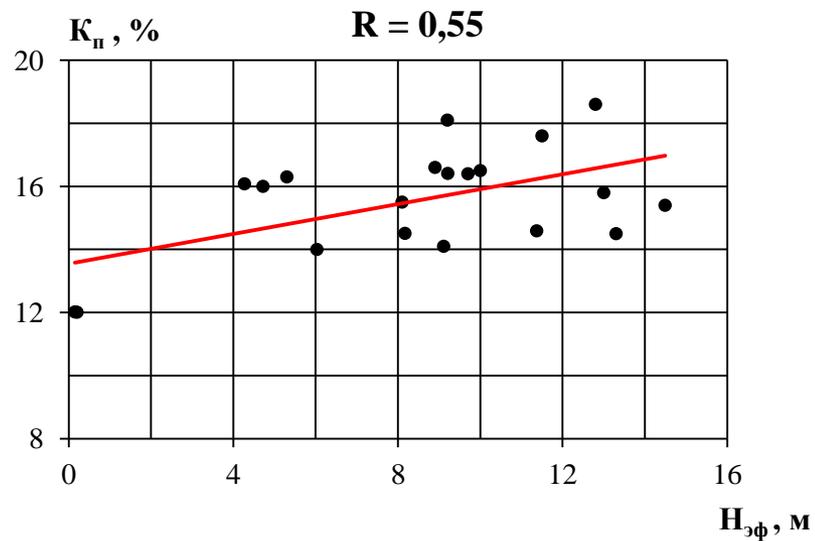
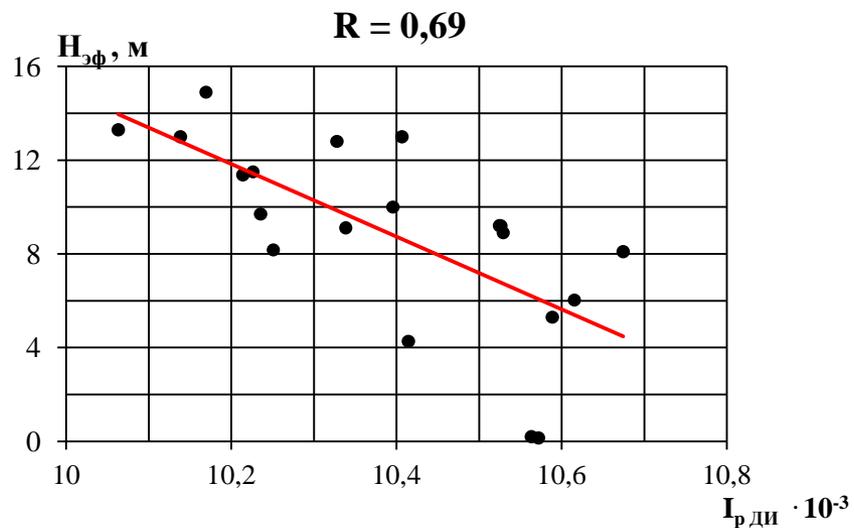
Объемное изображение куба импедансов



Фрагмент сейсмоакустического разреза с тонкими целевыми пластами группы БС

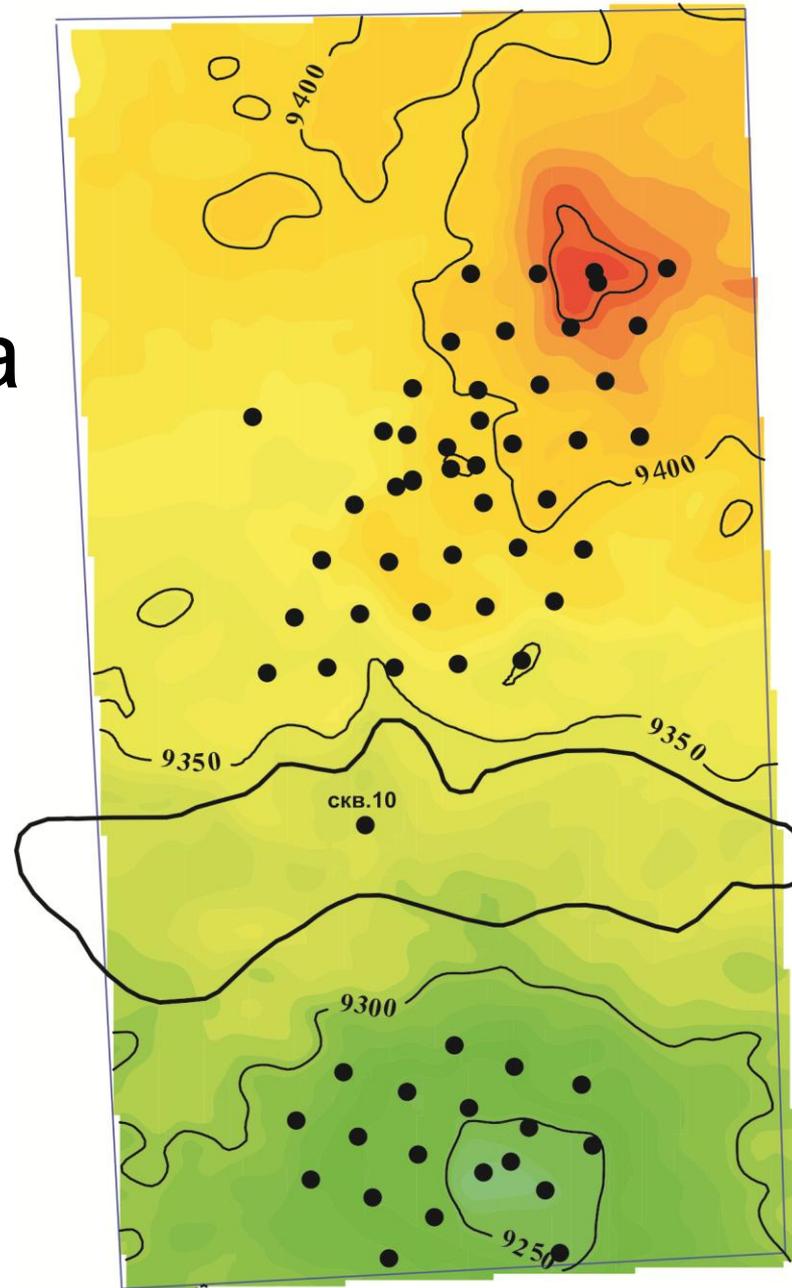


Зависимости между емкостными ($H_{эф}$, K_n) и акустическими ($I_{рДИ}$) параметрами пласта ЮС1-1

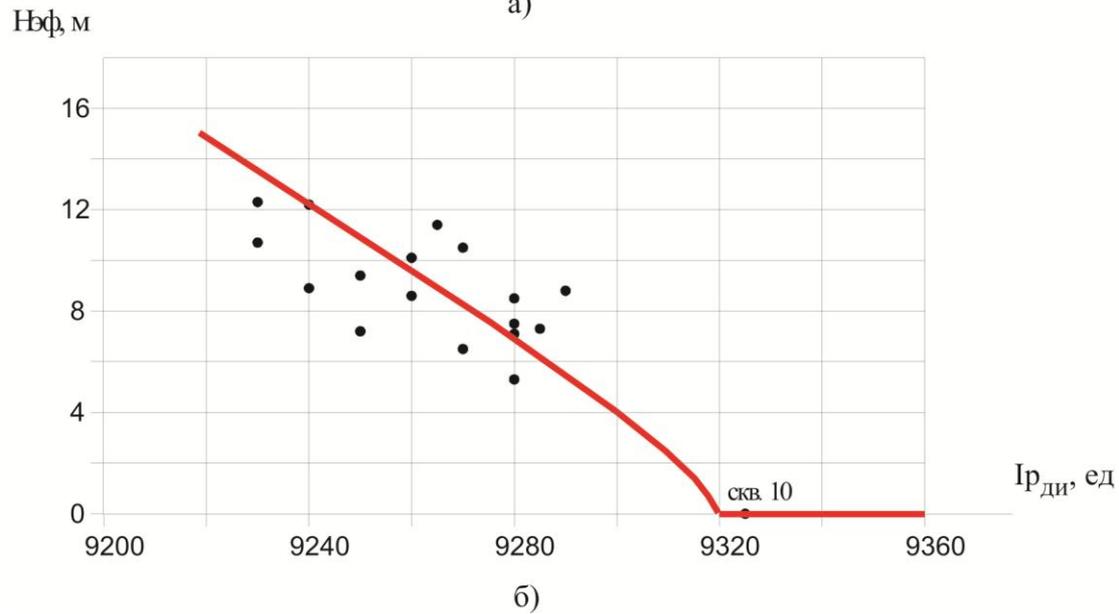
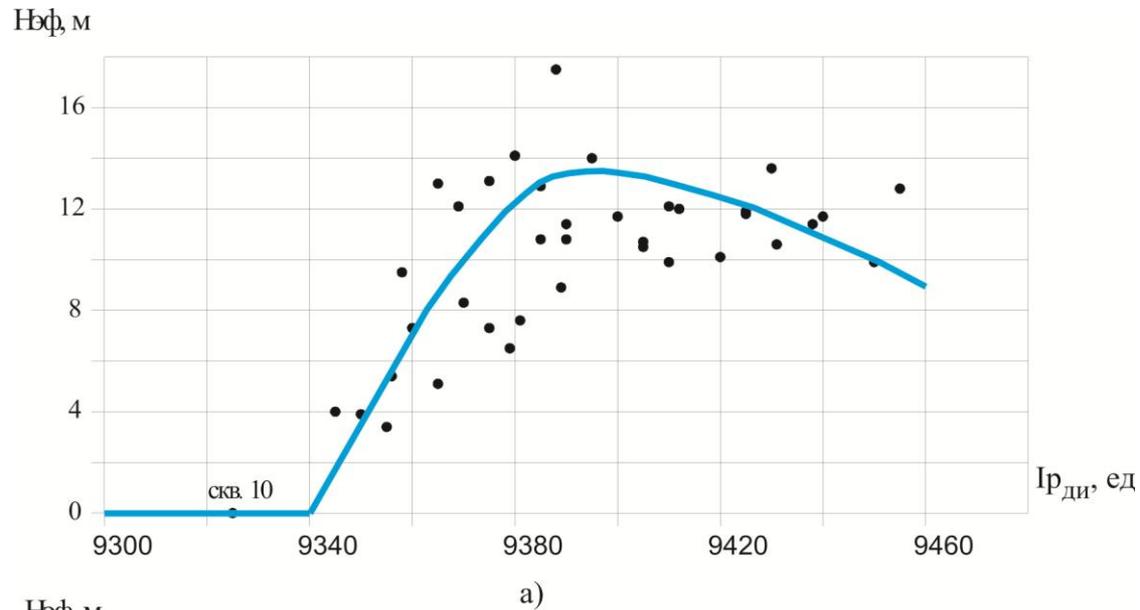


Прогнозная карта

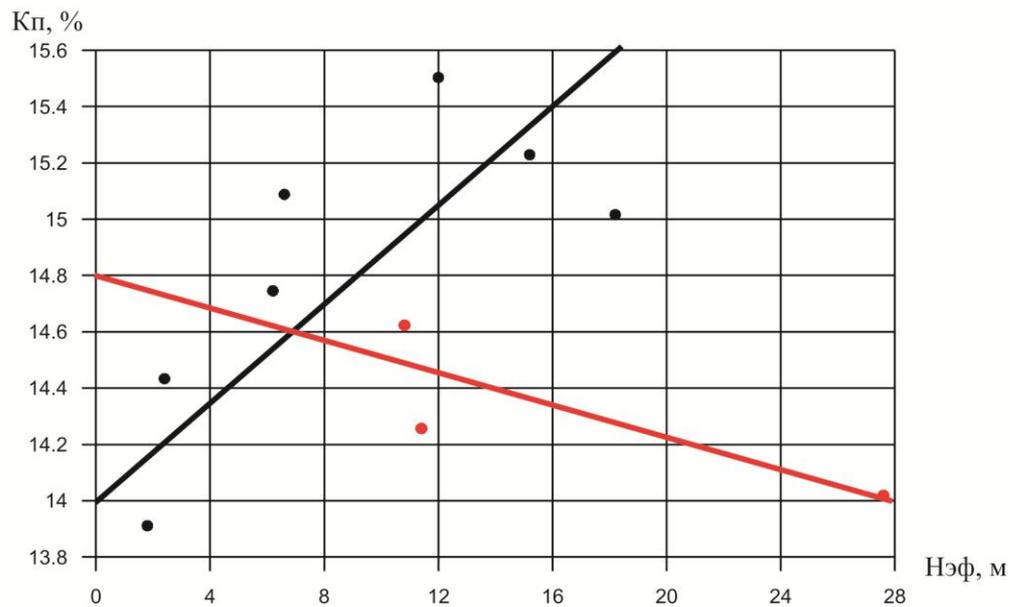
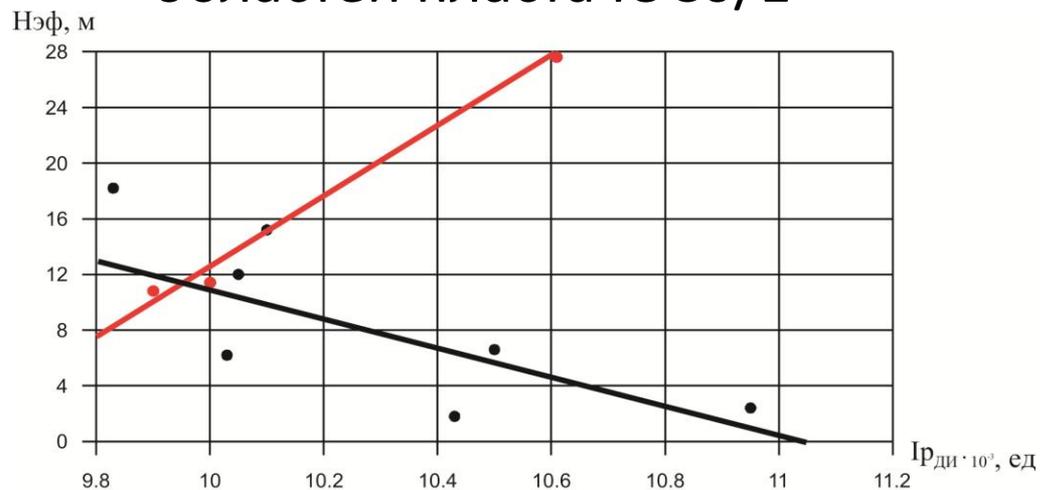
импедансов ІрДИ
пласта БС11-1



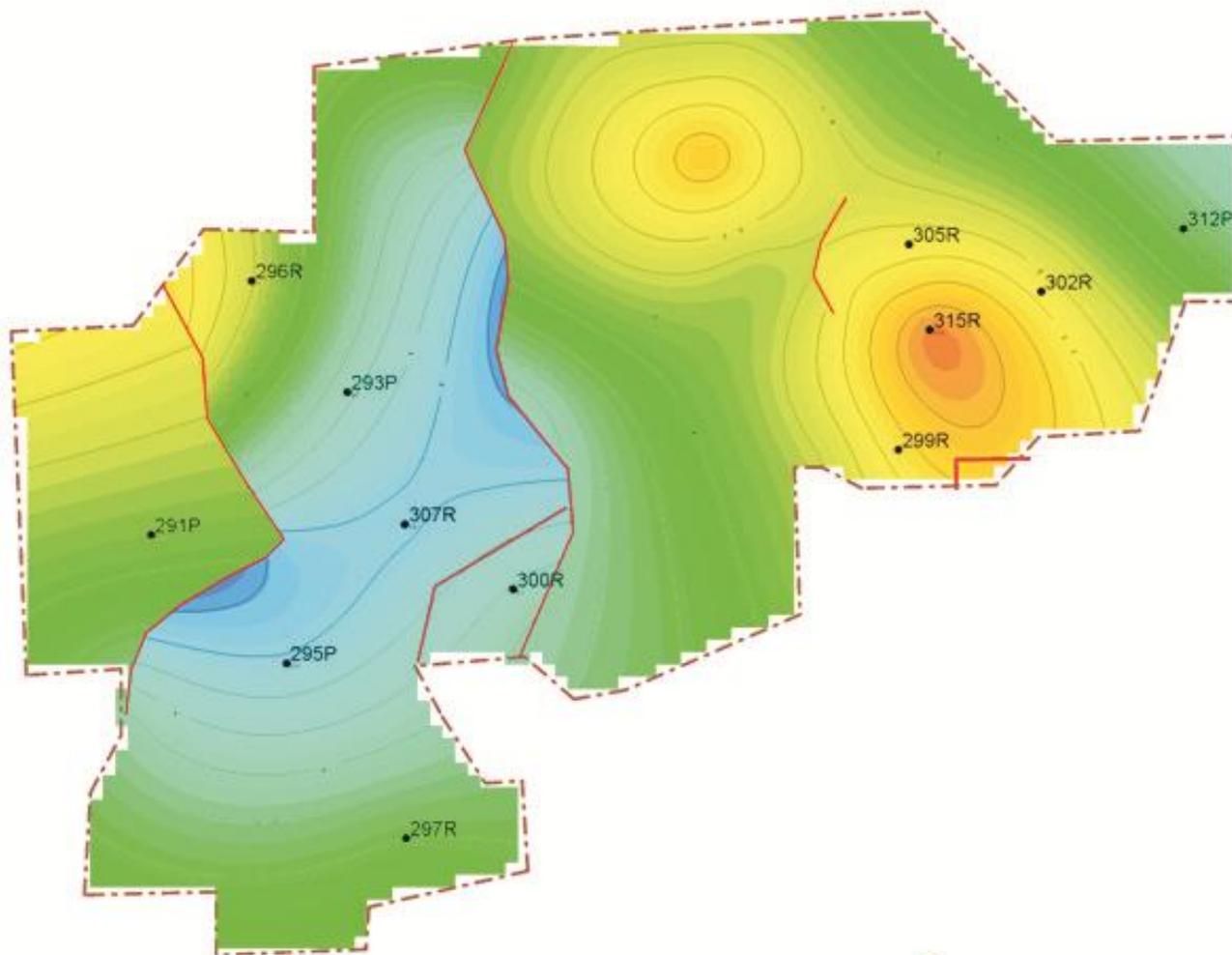
Зависимости Нэф от $I_{рди}$ для пласта БС11-1 на северном (а) и южном (б) участках.



Зависимости Нэф(ІрДИ) и Кп(Нэф) для возвышенной (красные линии) и погруженной (черные линии) областей пласта ЮС0/1



Карта эффективных толщин пласта ЮС0/1





Спасибо за внимание!