



Российский Государственный Университет нефти и газа

имени И.М.Губкина

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине

«Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа»

на тему

*«Оценка перспектив нефтегазоносности Магадагского
осадочного бассейна по результатам моделирования
генерационно-аккумуляционных углеводородных систем»*

Выполнил: студент группы ГР-13-02 Глушаков А.А.

Научный руководитель: ассистент Синявская О.С.

Москва, 2016

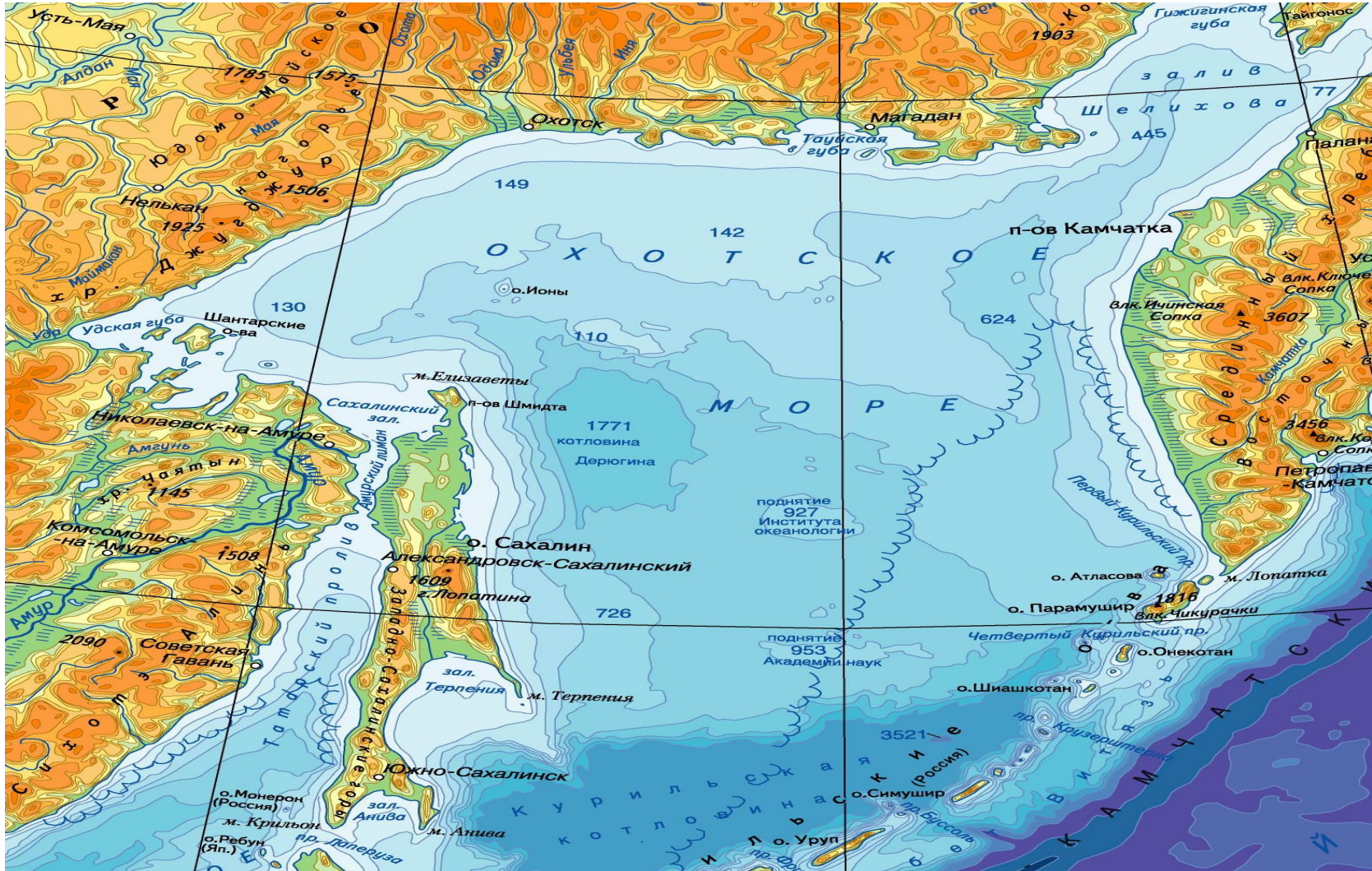
Цель курсового проекта:

оценка перспектив нефтегазоносности Магаданского осадочного бассейна с помощью программного комплекса «PetroMod»

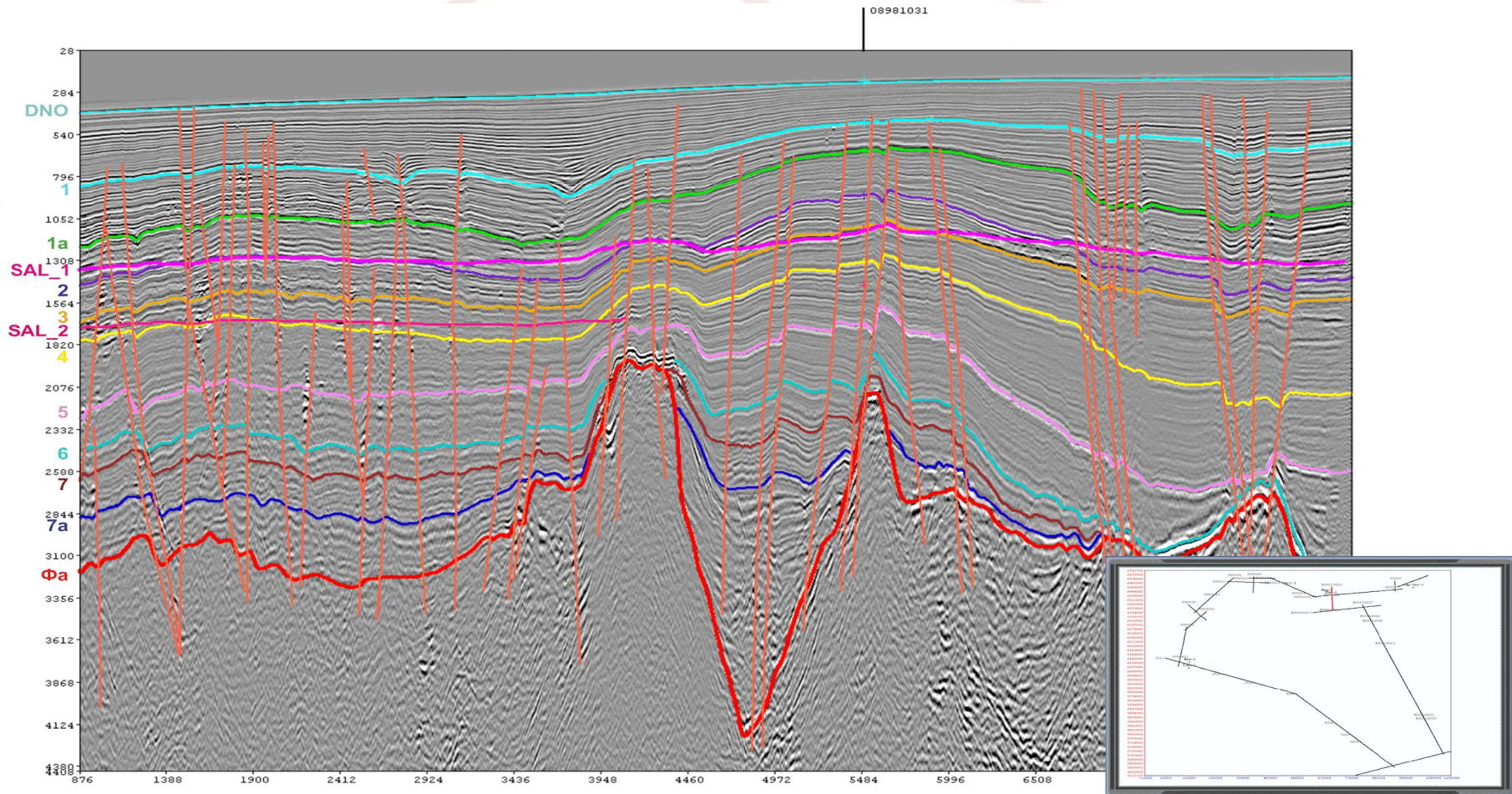
Задачи курсового проекта:

- ❖ построить структурный каркас геологической модели углеводородной системы;
- ❖ провести тектонический и палеотектонический анализы;
- ❖ ввести литологический тип в модель, назначить элементы углеводородных систем;
- ❖ выполнить литолого-фациальный и геохимический анализы;
- ❖ ввести граничные значения, палеоглубины океана и тепловой поток, в модель;
- ❖ поставить модель на просчет, спроектировать искусственную скважину в процессе моделирования и провести первичную калибровку;
- ❖ выполнить термобарический анализ.

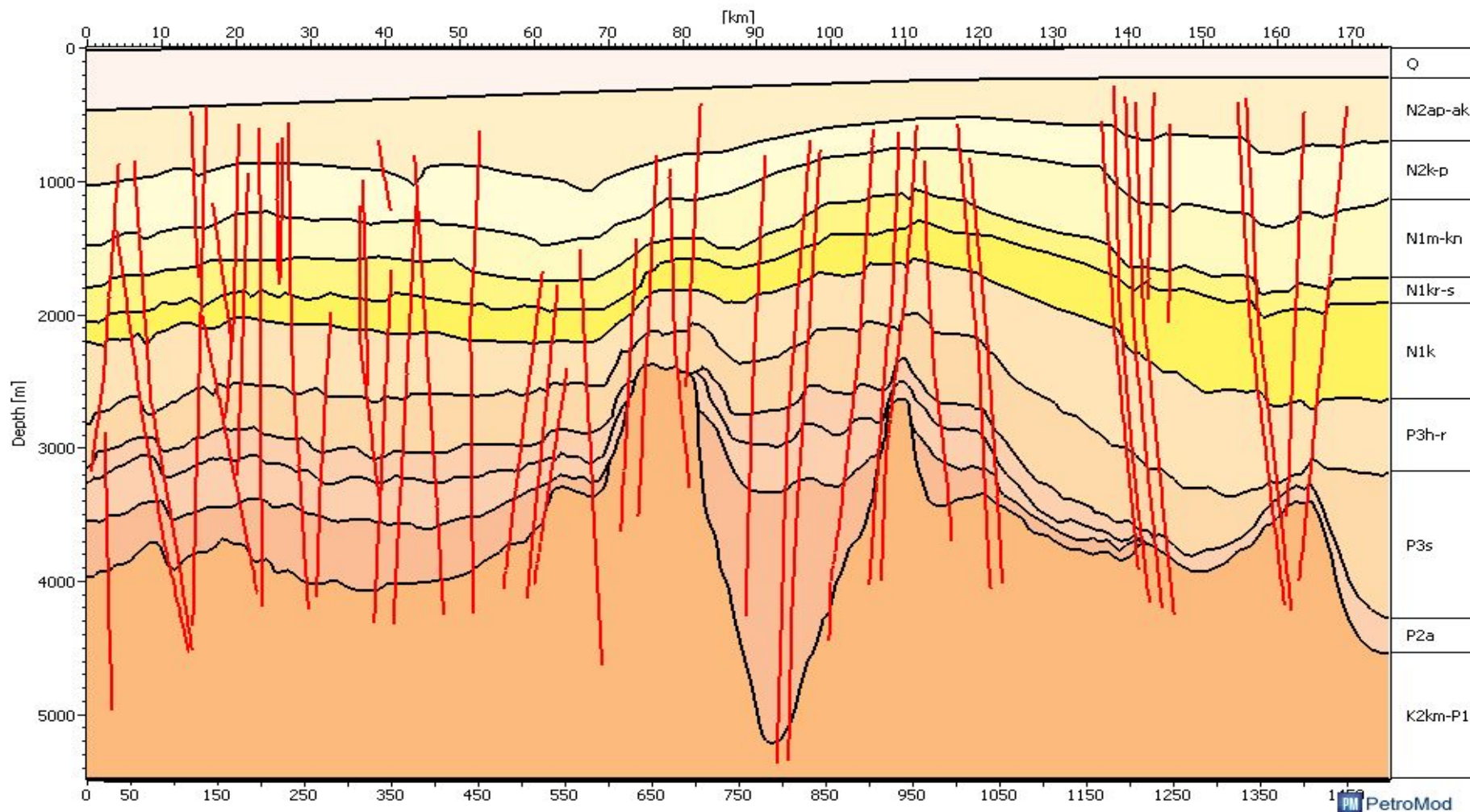
Обзорная карта изучаемого региона



Сейсмический разрез



Структурный каркас модели

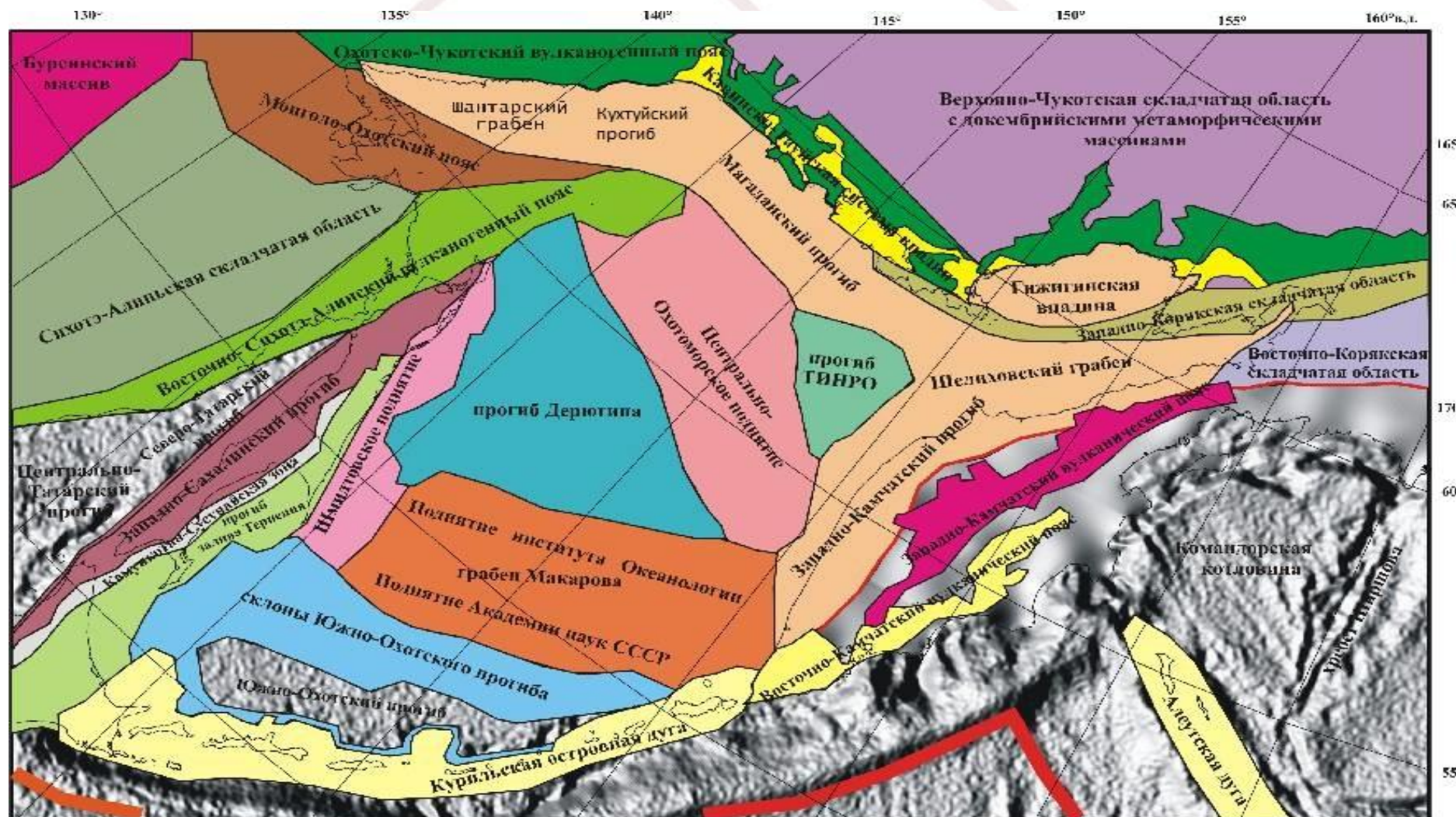


Литология и стратиграфия

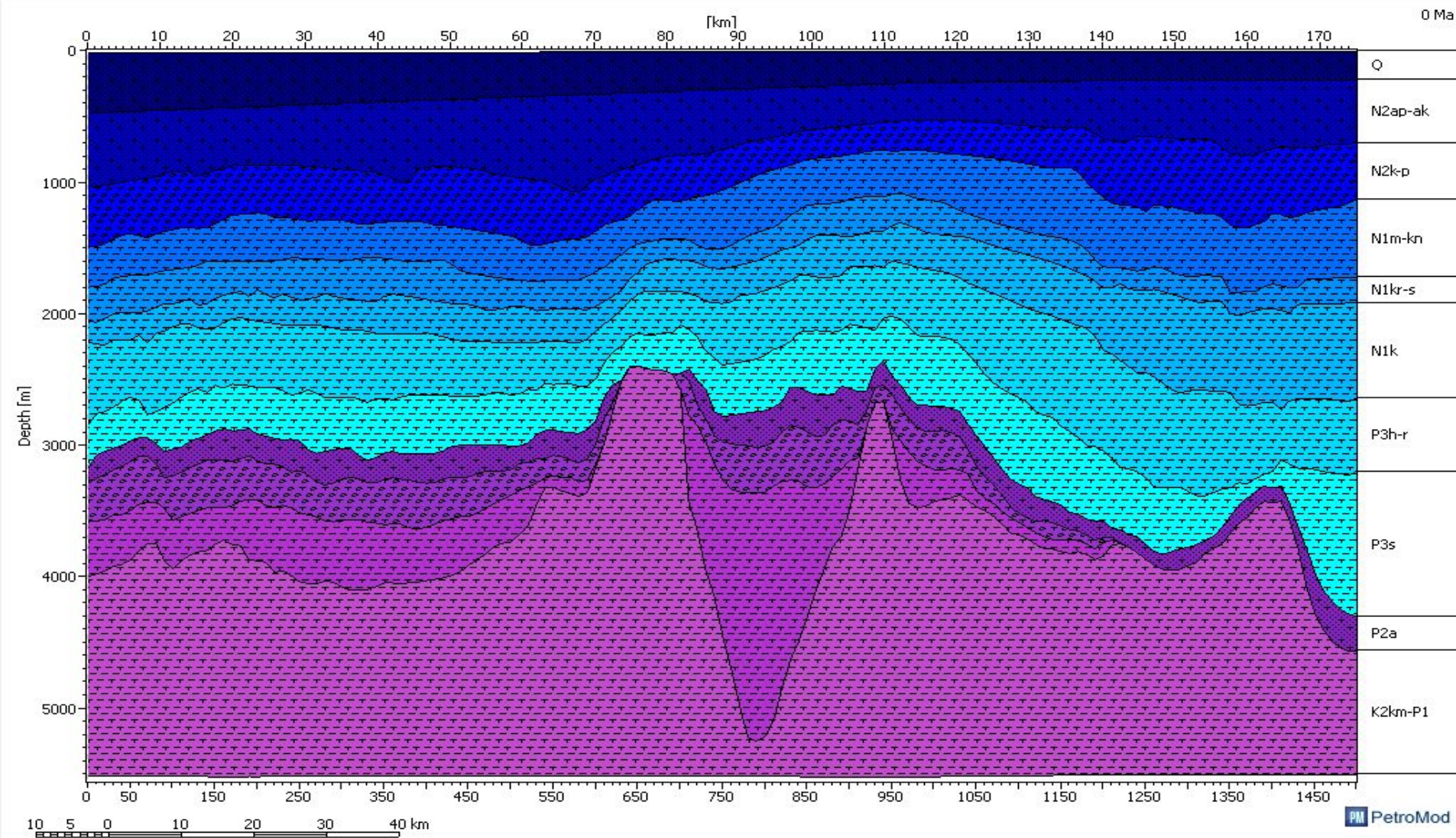
Таблица 1. Литологическая характеристика УВ систем.

Название слоя	Возраст пород, млн. лет	Мощность, м	Литология	Элемент УВ-системы
Q	0-1.8	280-810	Песчаник (52%) Алеврит (26%) Глина (22%)	reservoir
N2	1.8 – 5.3	480-1150	Диатомит (15%) Туф (15%) Песчаник (5%) Конгломерат (20%) Хлидопит(45%)	seal
N1m-kn	5.3 – 11.2	200-250	Опока (40%) Песчаник (10%) Известняк (10%) Глина (20%) Диатомит (10%) Хлидопит(10%)	source
N1kr-s	11.2 – 16.5	200-500	Опока (35%) Песчаник (15%) Известняк (10%) Глина (15%) Диатомит (25%)	seal
N1k	16.5 – 23.8	150-200	Опока (50%) Известняк (5%) Глина (30%) Диатомит (20%)	source
P3h-r	23.0 – 28.5	25-250	Глина (15%) Опока (65%) Диатомит (10%) Песчаник (10%)	seal
P3s	28.5 – 34.0	25-250	Конгломерат (30%) Песчаник (40%) Глина (30%)	source
P2a	34.0 – 37.2	15-150	Конгломерат (60%) Глина (20%) Песчаник (15%) Уголь (5%)	reservoir
P2br	37.2 – 40.5	15-150	Конгломерат (50%) Глина (30%) Песчаник (10%) Уголь (10%)	seal
P2s-P1	40.4 – 65.5	0-350	Туф (60%) Конгломерат (15%) Глина (15%) Уголь (10%)	reservoir
K2	65.5 – 99.6	600-2750	Туф (40%) Туффиты (30%) Туфоаргиллиты (10%) Туфопесчаник (10%) Туфоалеврит (10%)	Underburden

Тектоническая схема.



Палеотектонические профили.



Литолого-фациальный анализ

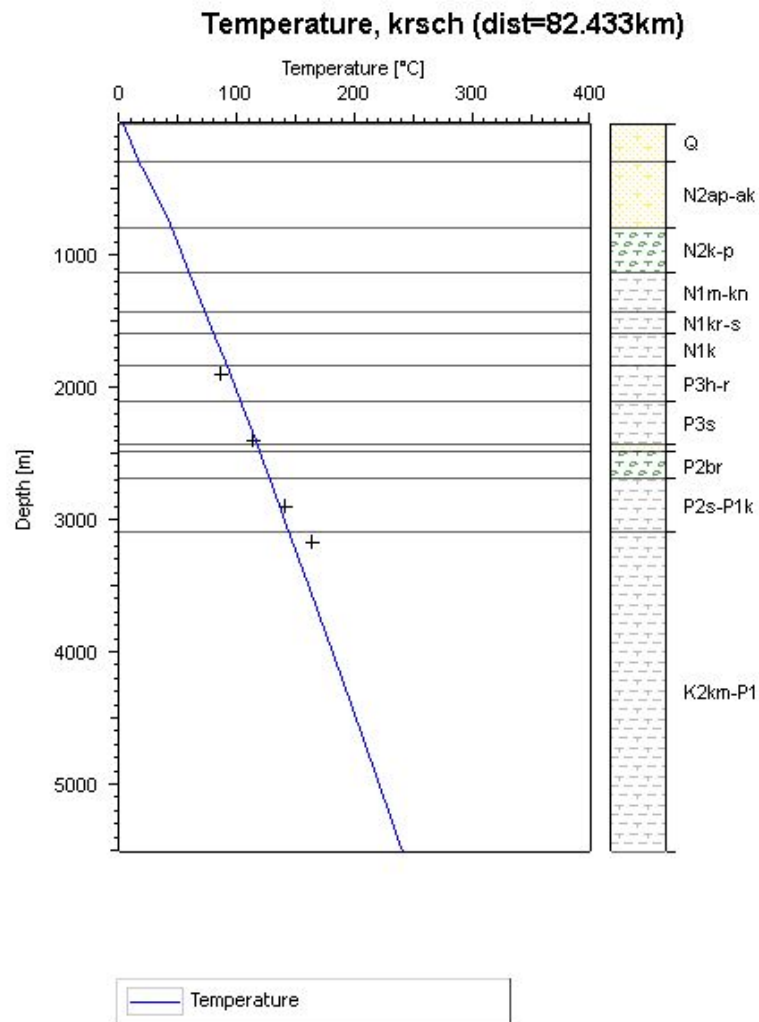
Name	Color	Lithology Value	TOC Mode	TOC Value [%]	TOC Map	Kinetics	HI Mode	HI Value [mgHC/gTOC]	HI Map	Petroleum System Elements
Q		Q								Reservoir Rock
N2ap-ak		N2ap								Seal Rock
N2k-p		N2k								Reservoir Rock
N1m-kn		N1m	Value	2.00		Burnham(1989)_TII	Value	180.00		Source Rock
N1kr-s		N1kr								Seal Rock
N1k		N1k	Value	1.40		Burnham(1989)_TII	Value	200.00		Source Rock
P3h-r		P3h								Seal Rock
P3s		P3s	Value	1.00		Burnham(1989)_TII	Value	190.00		Source Rock
P2a		P2a								Reservoir Rock
P2br		P2br								Seal Rock
P2s-P1k		P2s								Reservoir Rock
K2km-P1		K2km								Underburden Rock
										

Линии тренда.

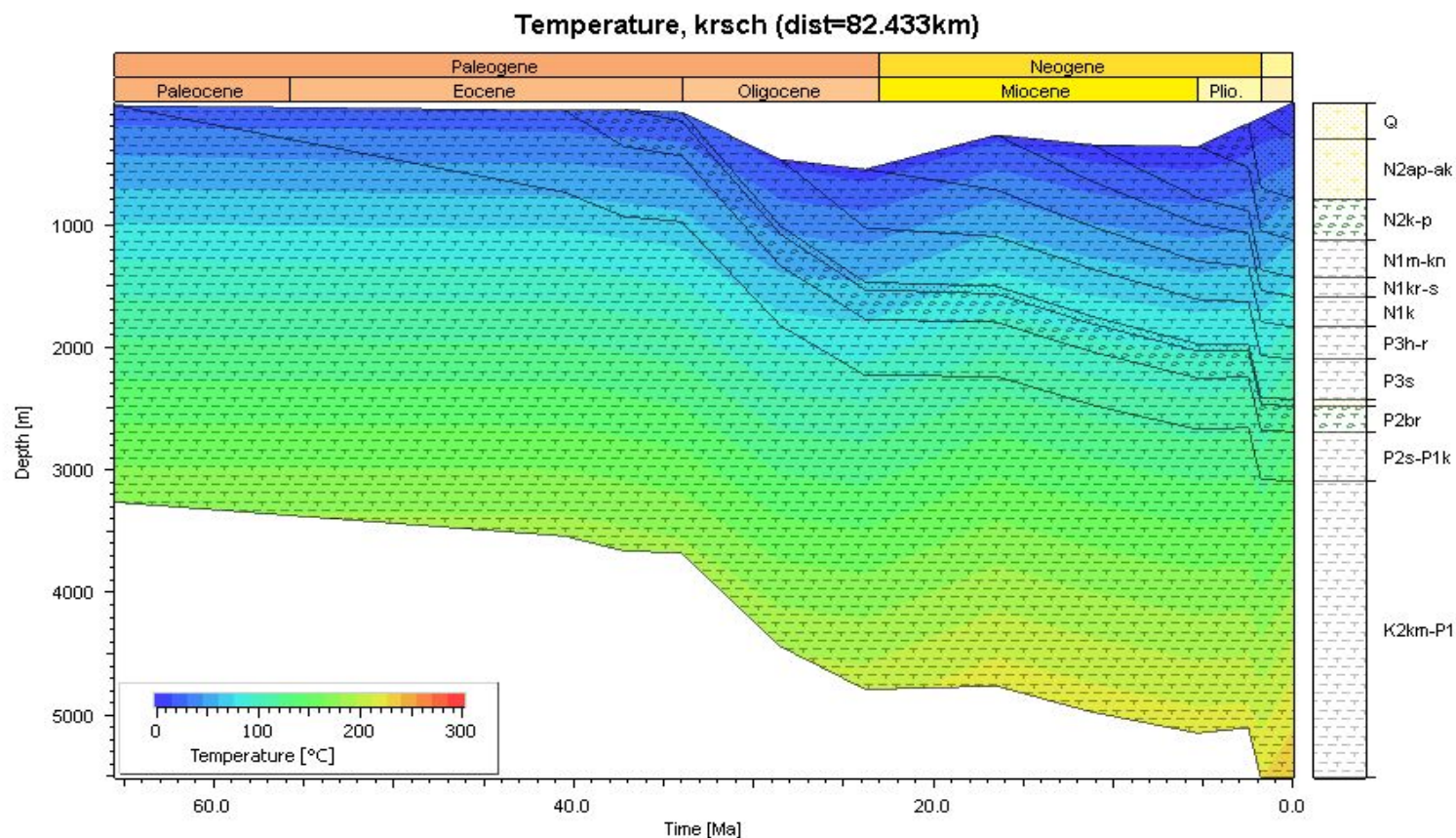


Модель не требующая калибровки

Measured Depth [m]	Corrected Temperatures [°C]
3175	163.00
2900	140.00
1900	86.00
2400	114.00



Модель прогрева осадочных пород по данным скв. Mag-1



Выработанность нефтегазоматеринских толщ

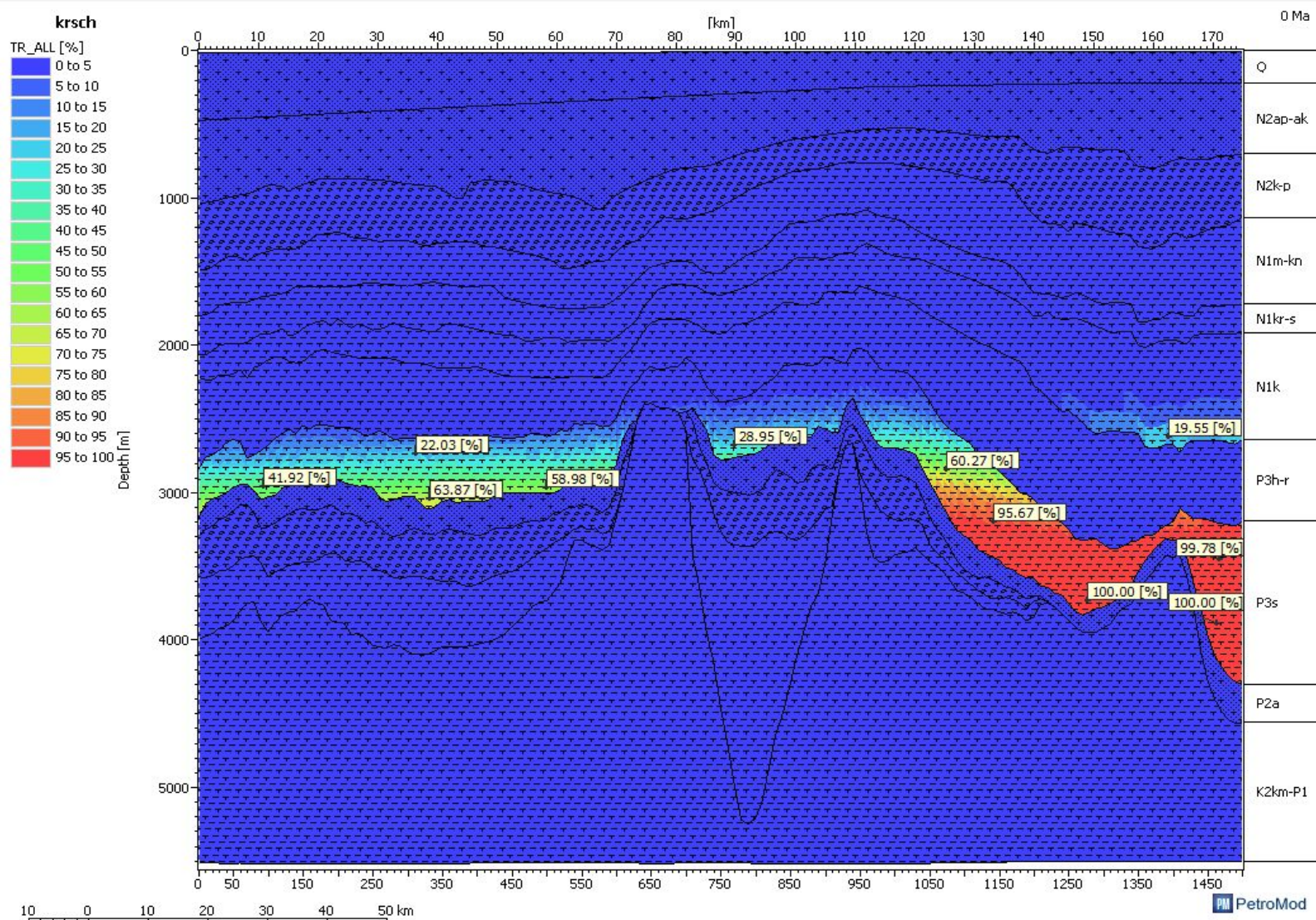
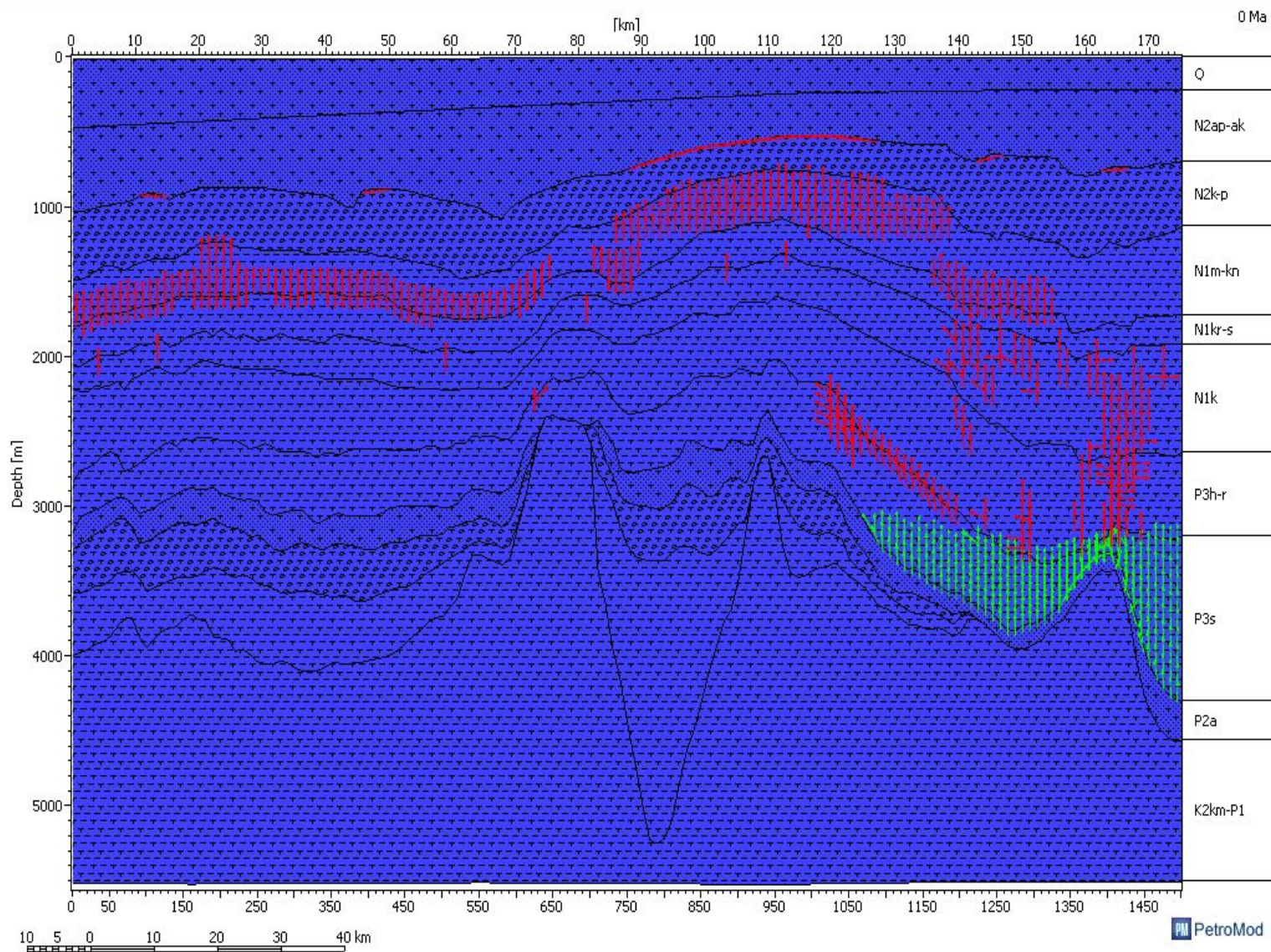
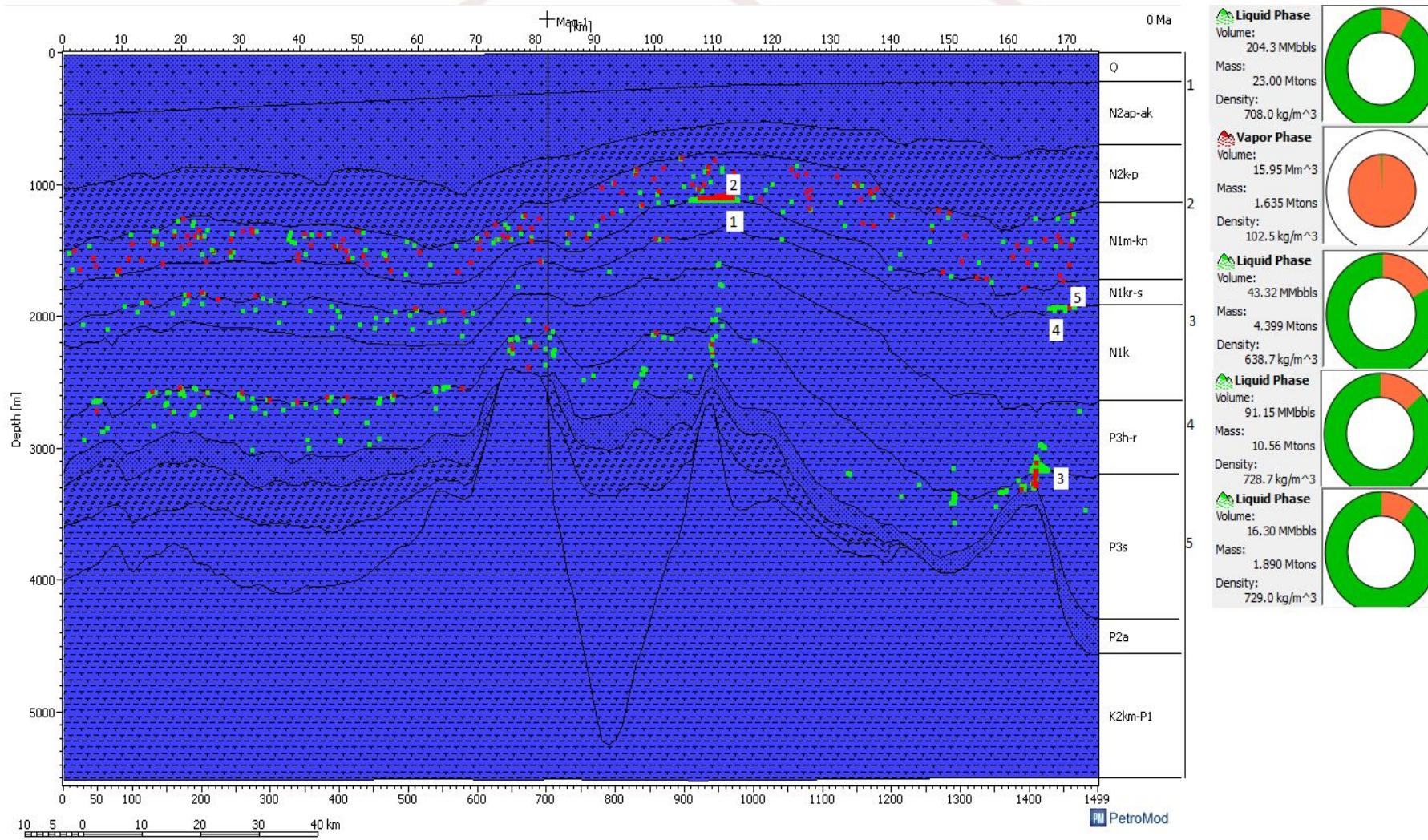


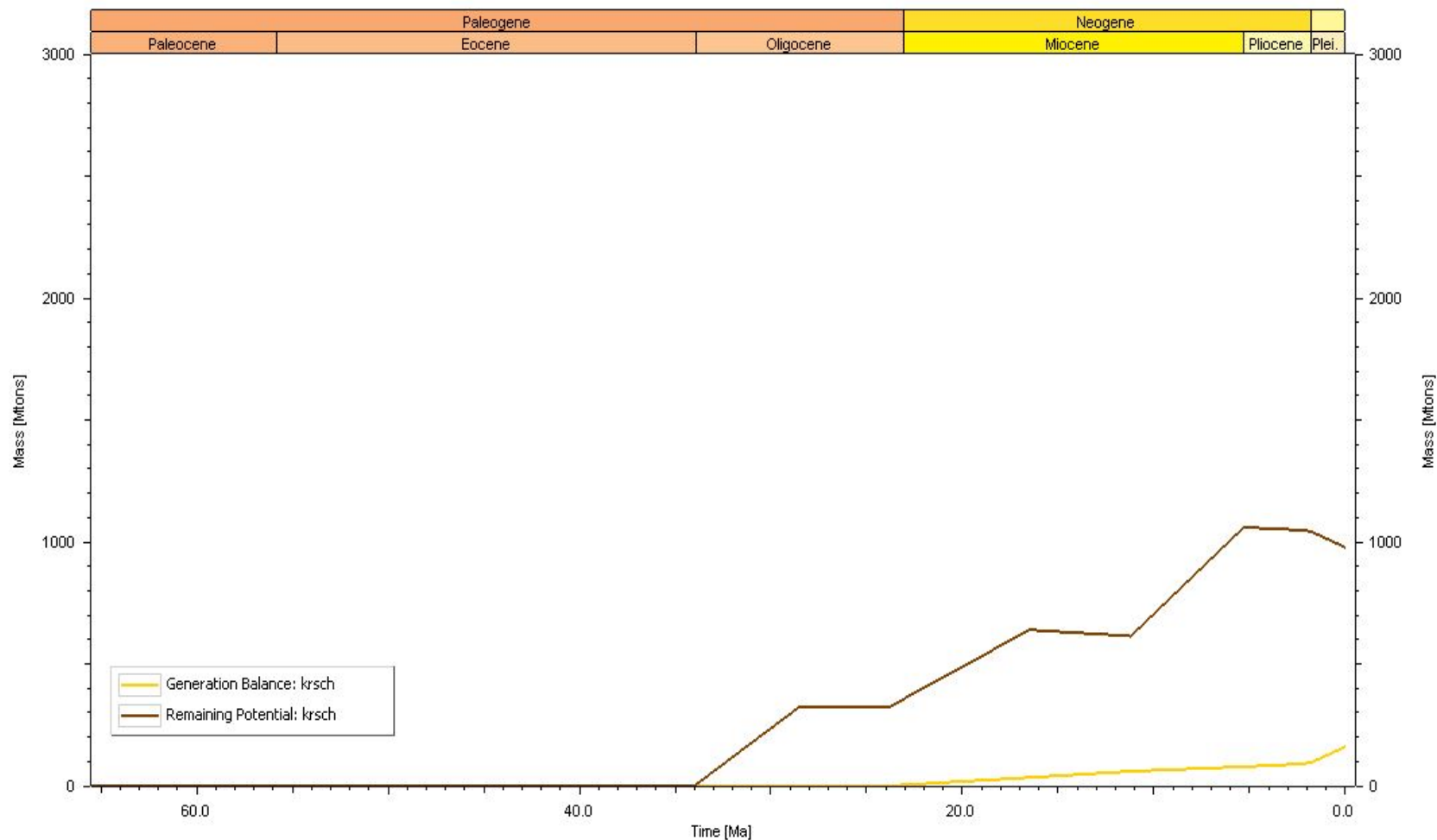
Схема миграции УВ на сегодняшний день



Потенциальные залежи УВ на сегодняшний день



Графики остаточного потенциала и количества сгенерированных УВ



A large, faint, light-colored logo in the background of the slide. It consists of a large circle containing several curved, flame-like lines that sweep upwards from the bottom left towards the top right.

Спасибо за внимание!

