



university

Тюменский
индустриальный
университет

Анализ качества и алгоритм загрузки исходных данных в геологическую модель

Фуникова Е.Н., Захарова Т.Г., Куденова В.Д.,
многопрофильный колледж Тюменского
индустриального университета

МДК 02.01. Технология бурения, испытания и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ



Раздел 1 Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений

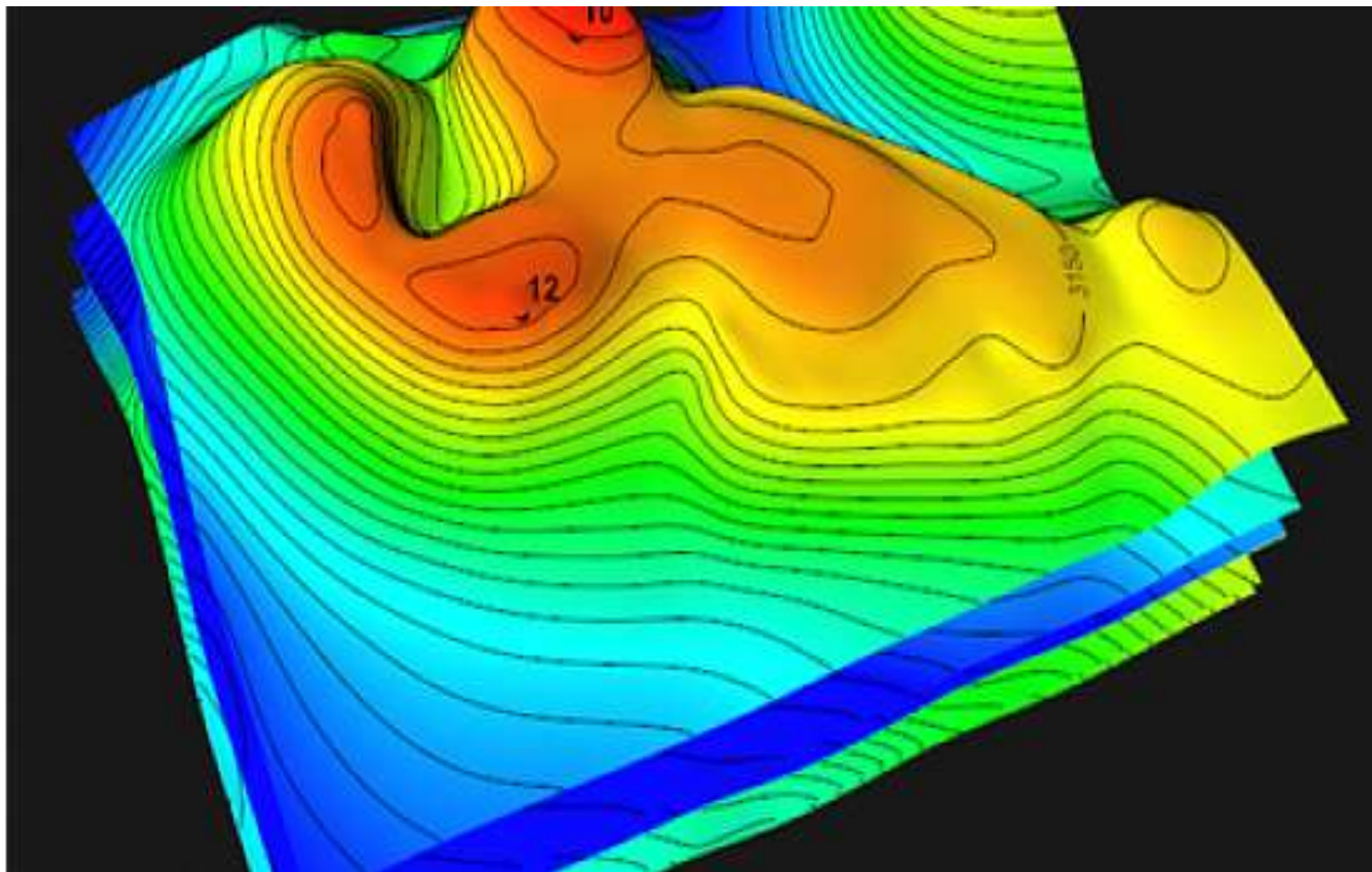


Раздел 2 Структурная геология и геокартирование

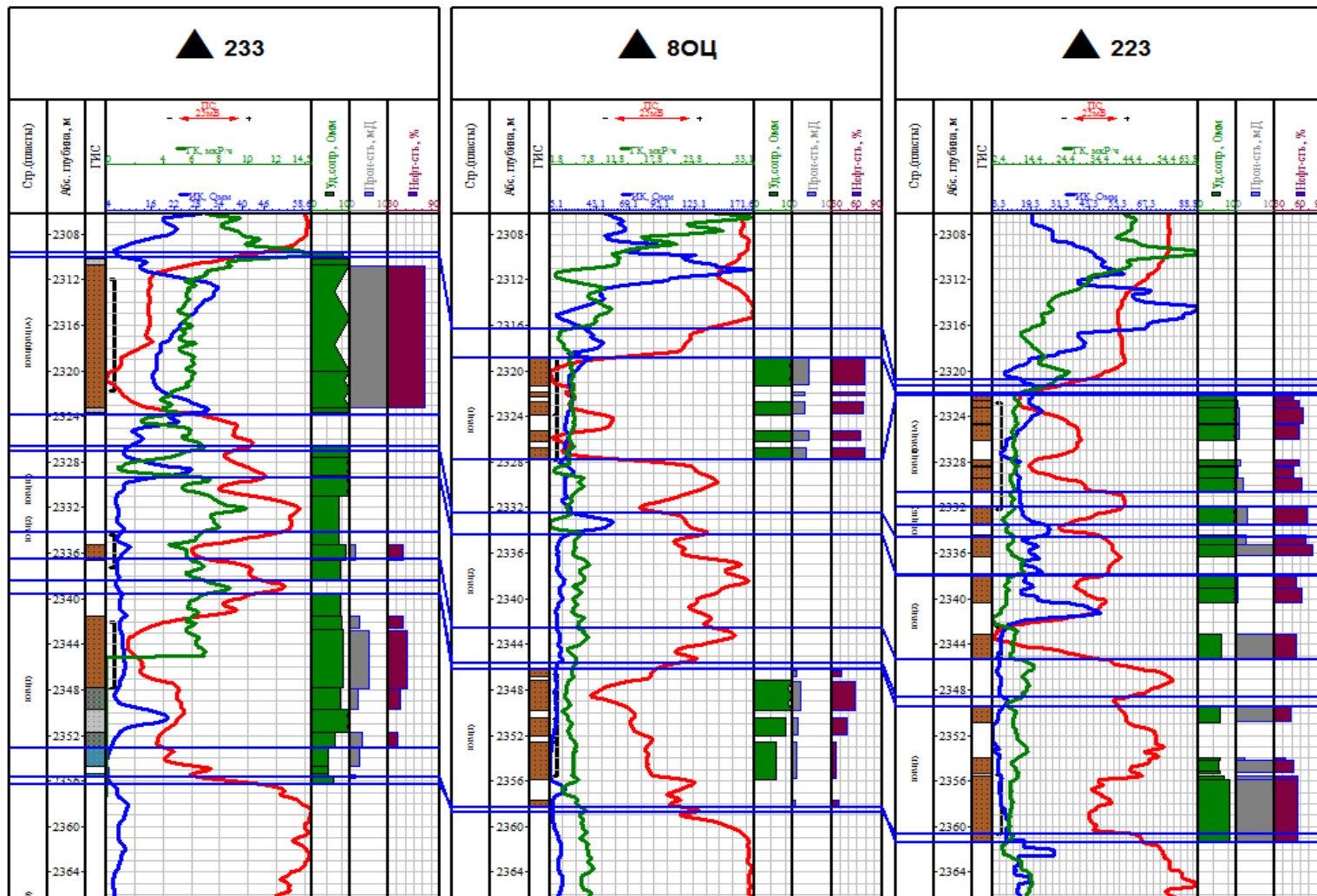
1. Координаты устьев скважин, альтитуды, инклинометрия
2. Координаты пластопересечений
3. Стратиграфические разбивки (маркеры)
4. Кривые ГИС
5. Отбивки флюидных контактов в скважинах
6. Даты бурения и ввода скважин в добычу (под закачку), карты накопленных отборов и закачки
7. Сейсмические данные.
8. Уравнения петрофизических зависимостей, средние и граничные значения коллекторских свойств, кривые капиллярного давления
9. Количественные (определения K_p , K_{pr}) и качественные (описания) исследования керна.
10. Общие и геологические данные: карты эффективных и нефтенасыщенных толщин 2D (из отчета по подсчету запасов)
11. Топоснова, полигоны лицензии, ВНК, нарушений, зон замещения и выклинивания, водоохраных зон, категорий запасов

1. Сбор, анализ и подготовка необходимой информации, загрузка данных.
2. Структурное моделирование (создание каркаса).
3. Создание сетки (3D-грида), осреднение (перенос) скважинных данных на сетку.
4. Фациальное (литологическое) моделирование.
5. Петрофизическое моделирование.
6. Подсчет запасов углеводородов.

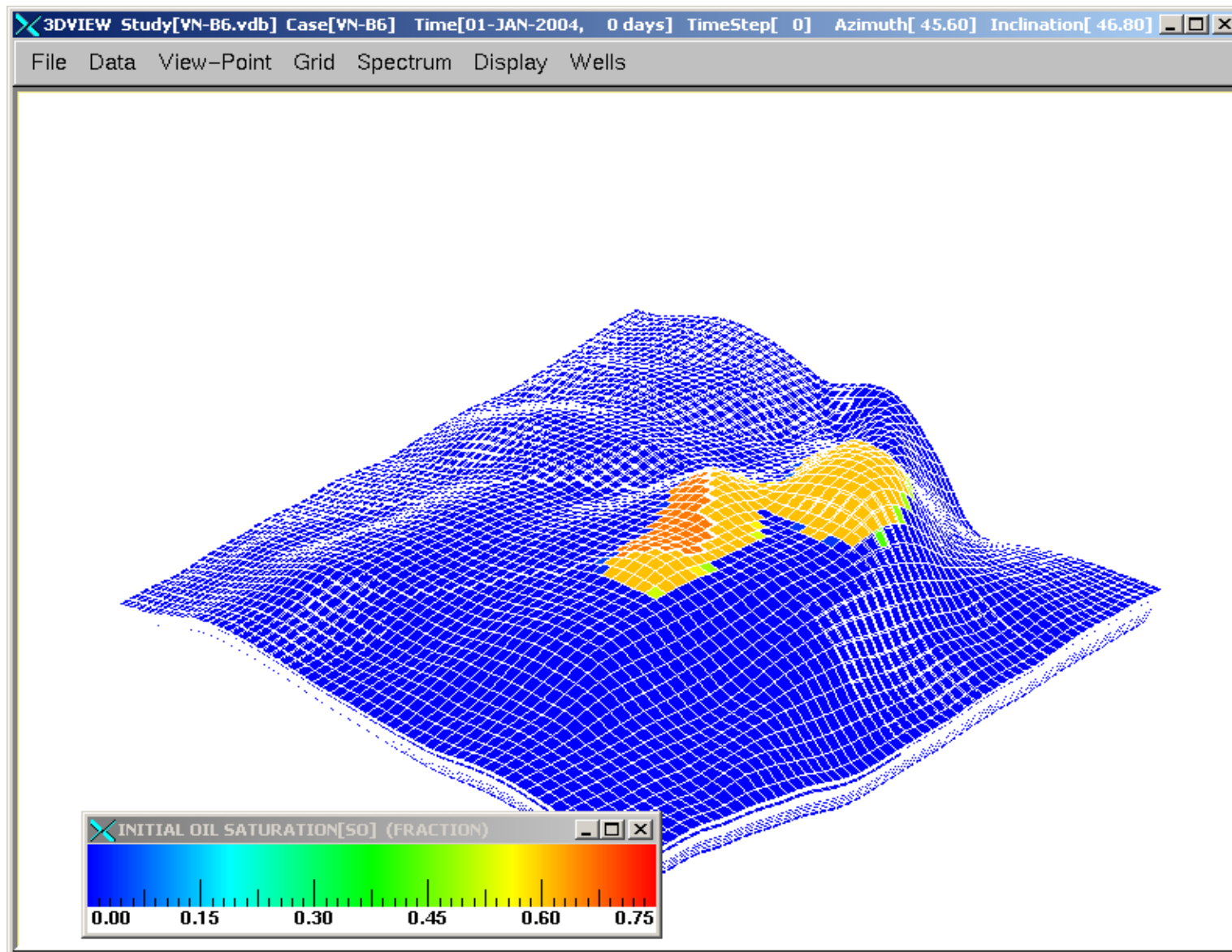
СТРУКТУРНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ



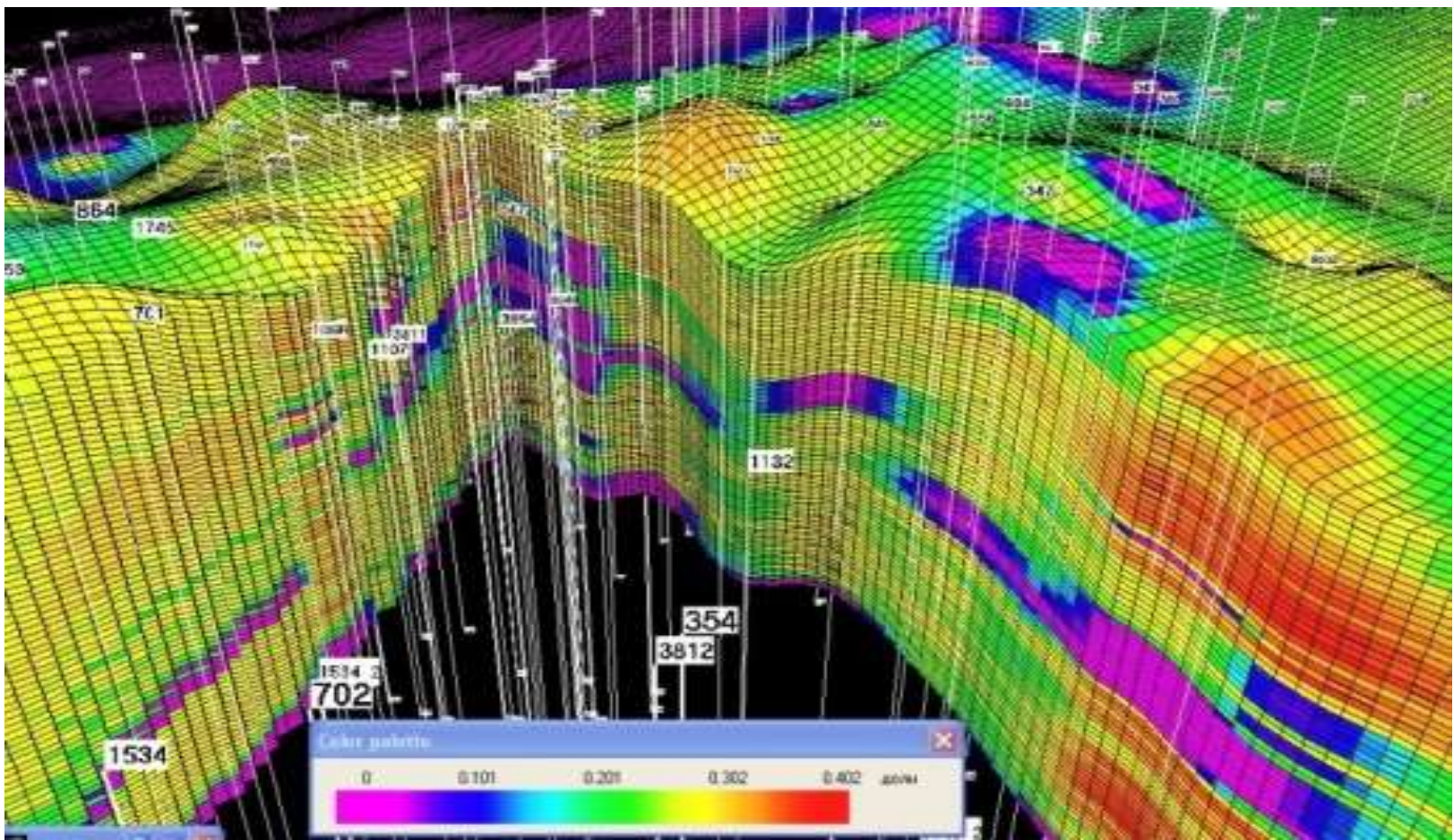
ИНТЕРПЕРТАЦИЯ ДАННЫХ ГИС



РЕМАСШТАБИРОВАНИЕ СЕТОЧНОЙ ОБЛАСТИ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРИСТОСТИ В РАЗРЕЗЕ МОДЕЛИ ПЛАСТА



ПК 2.1 Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований

ПК 2.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов