

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ОСНОВЫ РАБОТЫ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ ПО АНАЛИЗУ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ
ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН

«РН-ВЕГА»

МОСКВА
2024

Права на настоящий документ принадлежат ПАО «НК «Роснефть». Документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без разрешения ПАО «НК «Роснефть».

© © ПАО «НК «Роснефть» 2023»

СОДЕРЖАНИЕ

НАЧАЛО РАБОТЫ.....	3
СОЗДАНИЕ АНАЛИЗА	3
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ АНАЛИЗА.....	4
РАСЧЁТ СРЕДНЕГО ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ	6

НАЧАЛО РАБОТЫ

Запустить ПК «РН-ВЕГА» и создать новый проект (Рисунок). При создании проекта нужно указать его имя и расположение.

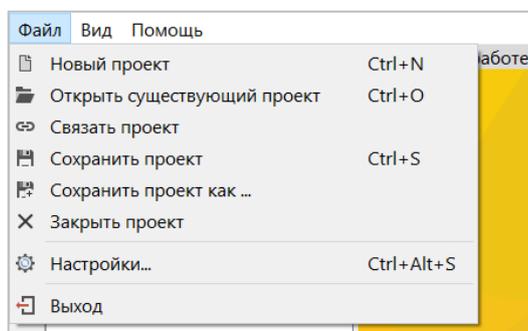


Рисунок 1 – Создание нового проекта РН-ВЕГА

СОЗДАНИЕ АНАЛИЗА

Необходимо добавить новый объект (Рисунок 1).

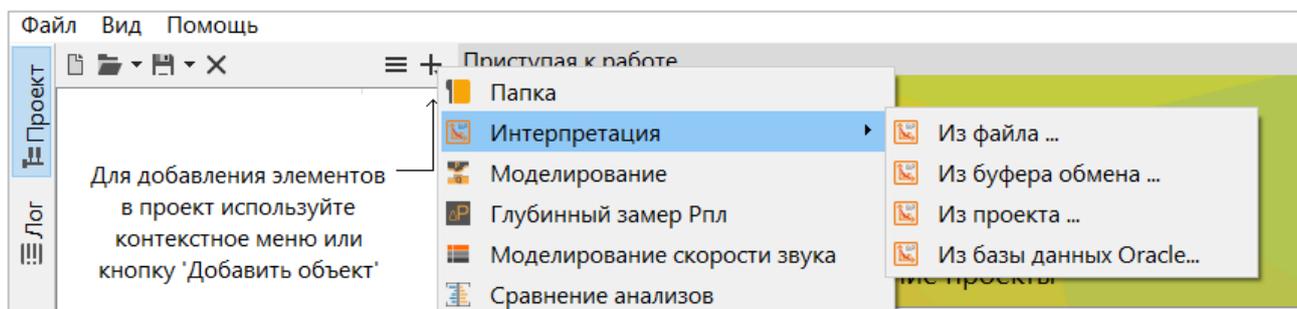


Рисунок 1 – Добавление данных ГДИС

В появившемся окне выбрать тип загружаемых данных и их единицы измерения (Рисунок 3).

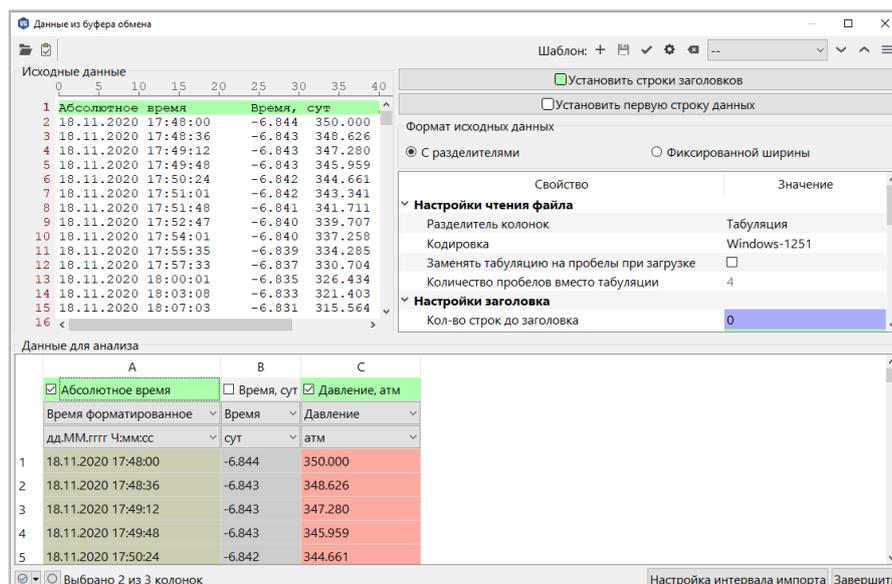


Рисунок 3 – Загрузка данных из буфера обмена

После чего создать анализ, выбрав необходимые данные (Рисунок 4).

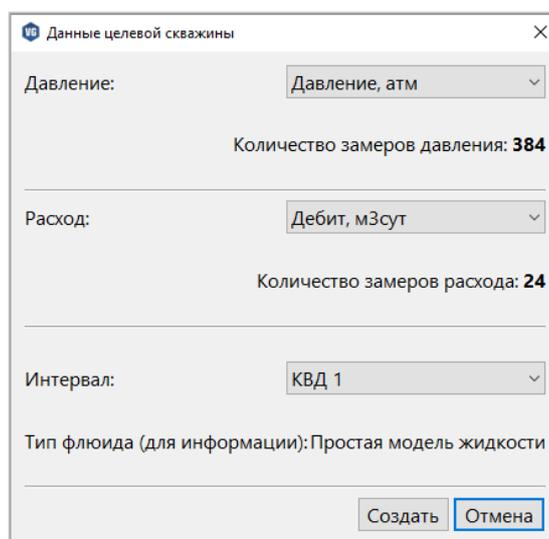


Рисунок 4 – Окно создания анализа КВД

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ АНАЛИЗА

Моделирование кривых необходимо выполнить на одноименном этапе анализа. Для этого нужно выбрать модель скважины, послепритока, пласта и границ, задать единичные числовые характеристики и нажать кнопку «Рассчитать» (Рисунок 5).

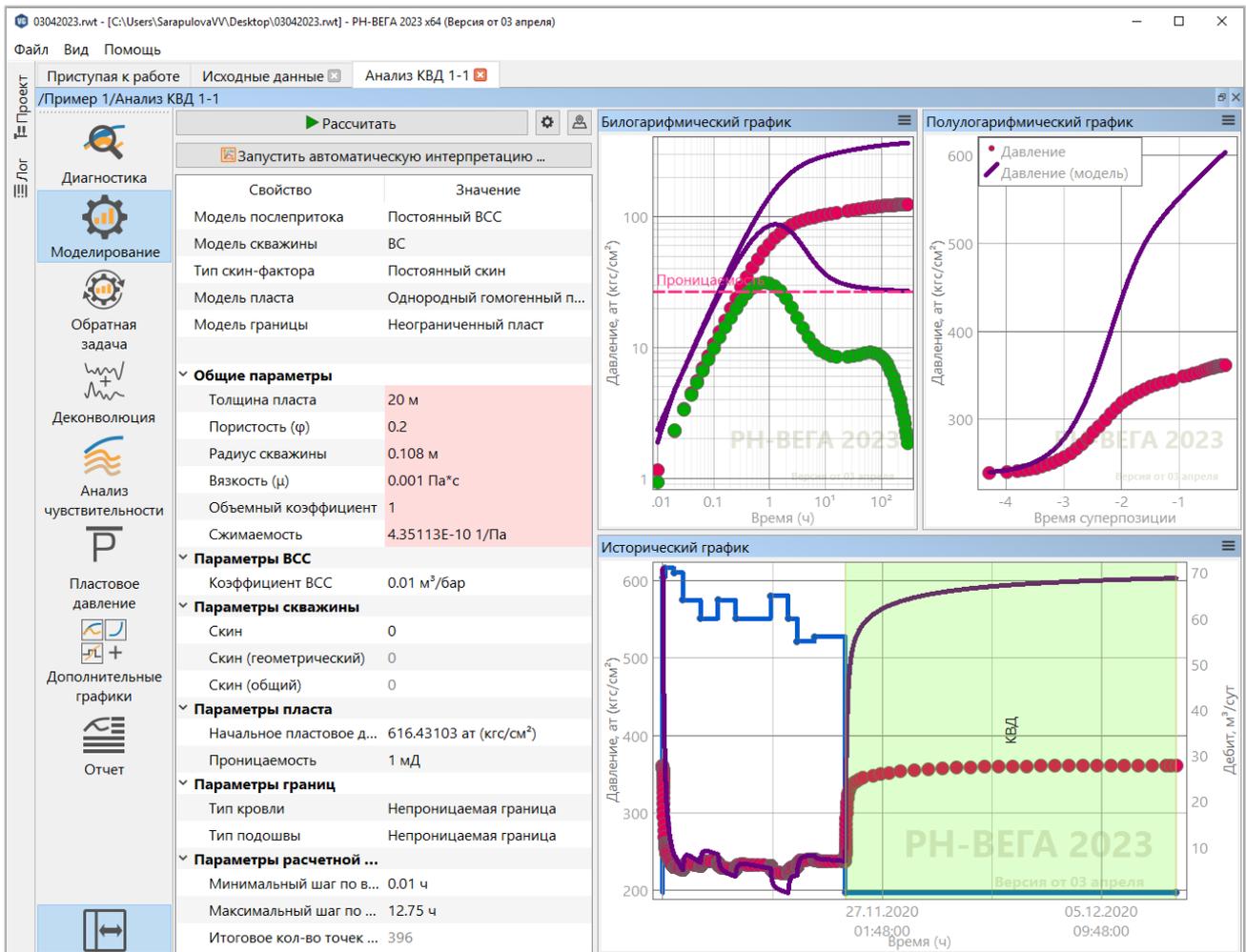


Рисунок 5 – Этап анализа «Моделирование»

На этапе анализа «Обратная задача» выполнить выбор режима решения оптимизационной задачи и точек регрессии в настройках (Рисунок 6). Решить задачу оптимизации и оценить полученные параметры.

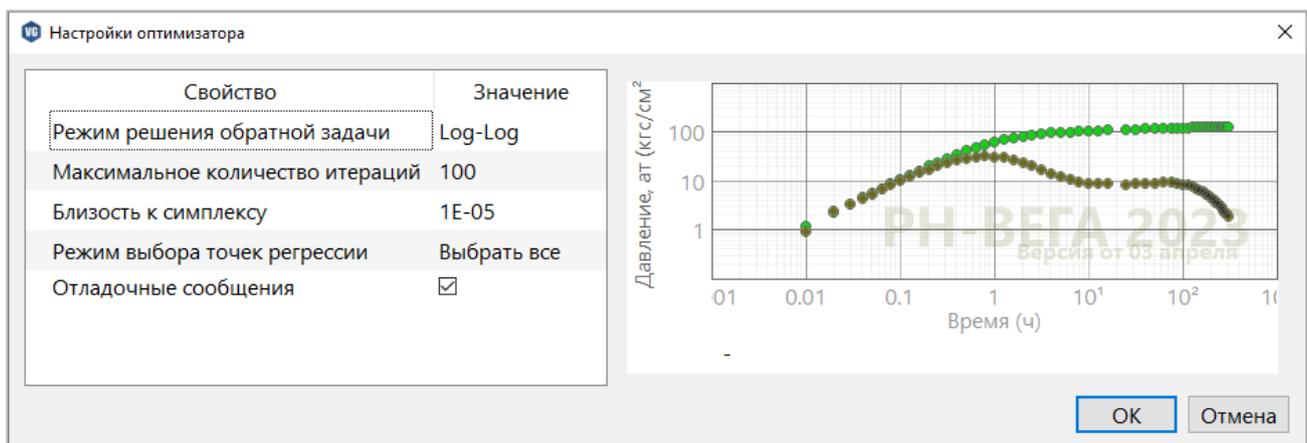


Рисунок 6 – Настройки решения обратной задачи

РАСЧЁТ СРЕДНЕГО ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Перейти на этап анализа «Пластовое давление»: по умолчанию открывается метод оценки среднего пластового давления МБХ. В блоке графиков появляются дополнительные графики: Хорнера и логарифмической производной МБХ. В блоке свойств отображаются параметры по каждому графику (кроме графика истории), рассчитанное значение среднего пластового давления по МБХ и начальные параметры (Рисунок 7).

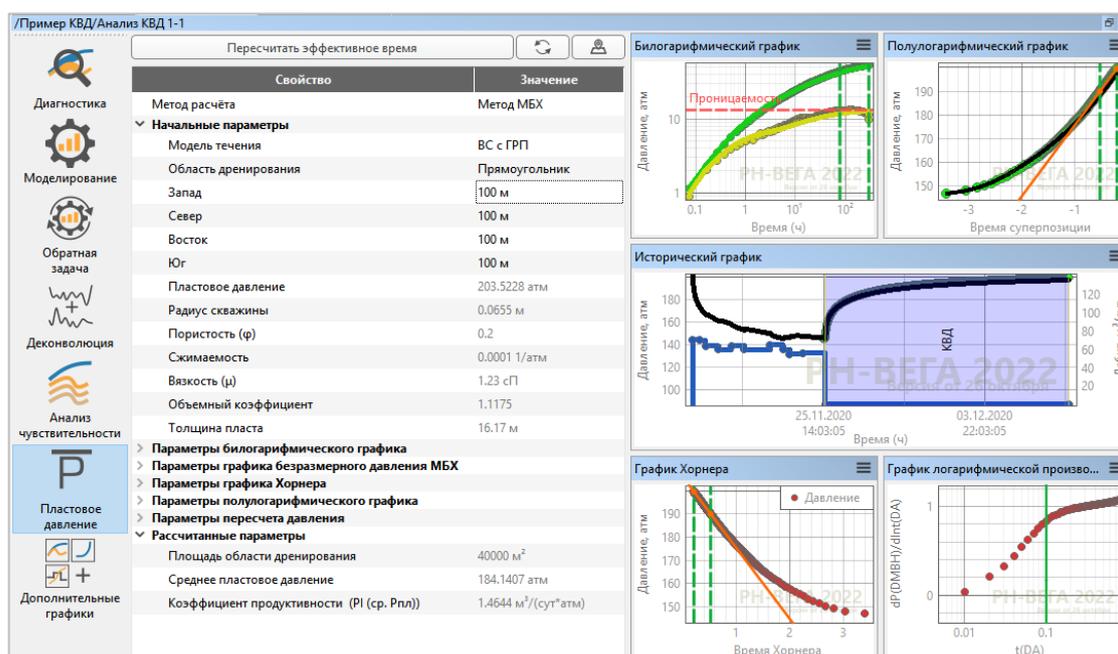


Рисунок 7 – Этап анализа «Пластовое давление»

Выделить вертикальными зелеными линиями участок экстраполяции на билогарифмическом графике или графике Хорнера (Рисунок 8). Оценить значения по линии регрессии на графике Хорнера в разделе «Параметры графика Хорнера»: экстраполированное давление, наклон, скин, проницаемость и др.

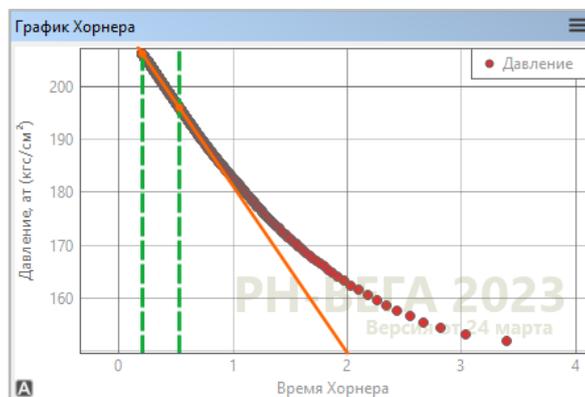


Рисунок 8 – График Хорнера

Выбрать область дренирования и задать её размеры. При этом на 2D карте отображается расположение скважины относительно указанных границ (Рисунок 9). Оценить значения среднего пластового давления по методу МБХ и коэффициента продуктивности по этому параметру в разделе «Расчитанные параметры», а также площадь области дренирования, по которой усредняется значение давления.

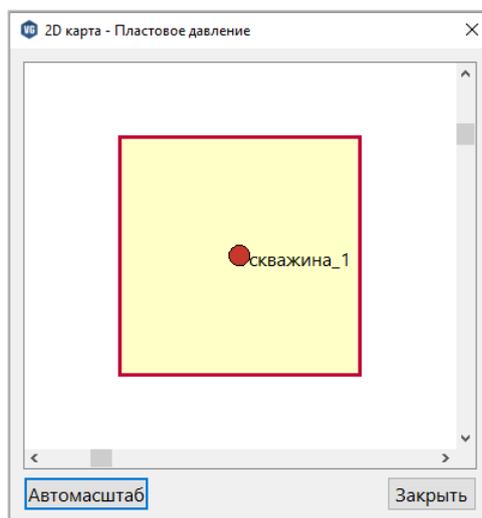


Рисунок 9 – 2D карта расположения скважины относительно границ