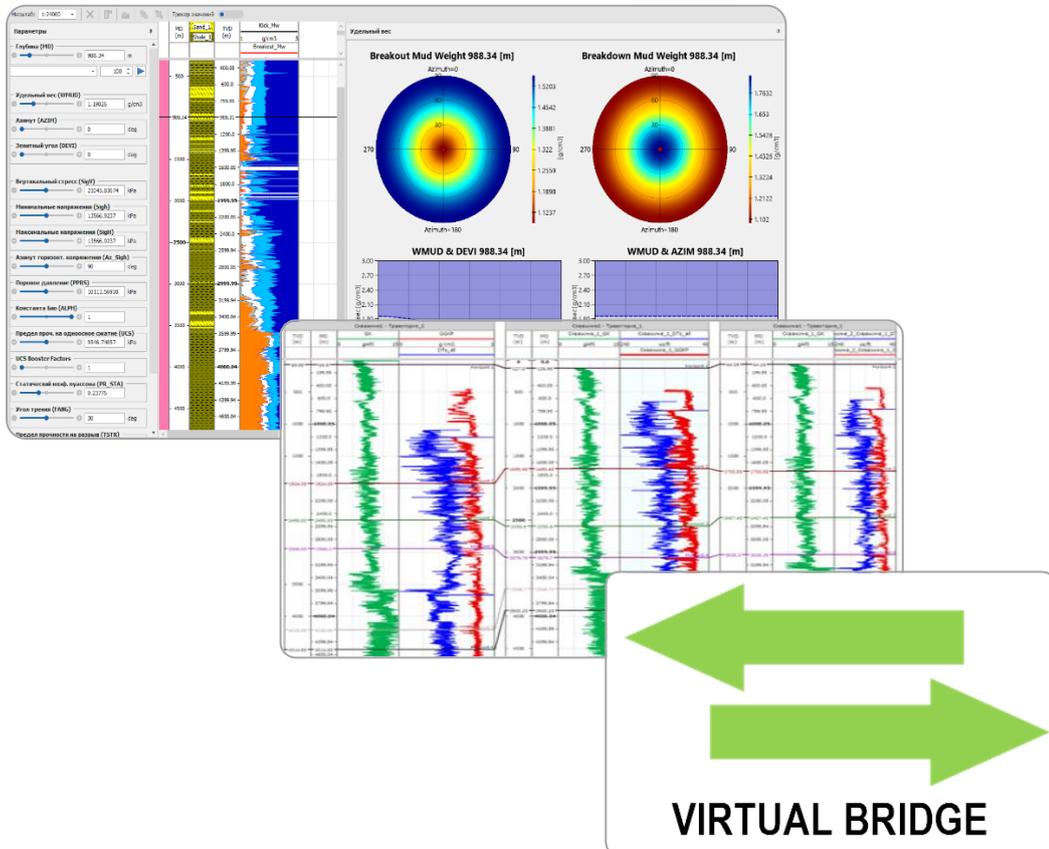


ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ 1D ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ GEODRILL (ГЕОДРИЛЛ)



Оглавление

| | |
|--|---|
| 1. Разработчик и правообладатель..... | 3 |
| 2. Назначение ПО..... | 3 |
| 3. Функциональные возможности..... | 3 |
| 3.1. Загрузка, выгрузка и использование информации:..... | 3 |
| 3.2. Анализ и подготовка данных..... | 3 |
| 3.3. Построение отбивок..... | 3 |
| 3.4. 1D геомеханика..... | 4 |
| 3.5. Геонавигация..... | 4 |
| 4. Требования к компьютеру..... | 4 |
| 5. Установка и настройка..... | 4 |
| 6. Обучение, гарантия и техническая поддержка..... | 5 |

1. Разработчик и правообладатель

Разработчиком и правообладателем ПО является ООО «ПетроГМ».

2. Назначение ПО

Программный комплекс GeoDrill® позволяет решать широкий спектр геомеханических задач и предназначен для проведения одномерного геомеханического моделирования разреза горных пород, вскрываемого скважиной, сопровождения бурения, расчета устойчивости стенок ствола скважины, определения интервалов совместимых с бурением, расчета АВПД и градиентов разрыва, оптимизации траектории и конструкции скважин, выбора типа заканчивания, оптимизации программы цементирования и ГРП.

3. Функциональные возможности

3.1. Загрузка, выгрузка и использование информации:

- Траектории скважин в формате: глубина, угол, азимут или XYZ
- Данные стандартного и расширенного комплексов ГИС в форматах: ASCII, LAS, XLS, CSV, DLIS
- Стратиграфические отбивки в формате «глубина»
- Геологические фации или литологию в виде дискретного лога и/или интервалов/зон
- Буровые события и инциденты в виде точек или зон интервалов
- Измерения по результатам петрофизического и механического тестирования керна в виде точек
- Замеры поровых давлений, давлений утечки, разрыва, распространения трещины, давлений закрытия трещин и ГРП в виде точек
- Пакетная загрузка и автораспознавание

3.2. Анализ и подготовка данных

- База геофизических данных «большой четверки»
- Визуализация загруженных скважинных данных
- Сращивание, восстановление, редактирование, усреднение каротажных данных. Выполнение расчетов с поддержкой математических и логических операторов
- Интерактивная интерполяция данных при межскважинной корреляции
- Табличный редактор данных
- Интерактивный кроссплот с фильтрами по параметрам и плотности вероятности и гистограммами
- Инструмент «Калькулятор Python», позволяющий производить расчеты с использованием собственных скриптов
- Инструмент «Калибровка», позволяющий загружать информацию о керновых исследованиях, давлениях и буровых событиях в виде точек

3.3. Построение отбивок

- Построение и редактирование геологических отбивок с помощью интерактивного инструмента
- Загрузка отбивок (в формате Petrel)

3.4. 1D геомеханика

- Редактор зон
- Механическая стратиграфия (разделение разреза на механофации методом критичного порога/методом отсечки)
- Упруго-прочностные параметры
- Вертикальное напряжение (с использованием плотностного каротажа, методом экстраполяции, методом Гарднера и др.)
- Поровое давление
- Горизонтальные напряжения
- Расчет максимально допустимой депрессии и расчет устойчивости ствола при добыче
- РУСС
- Анализ чувствительности

3.5. Геонавигация

Уникальная связка софтов Geodrig и Geosteering Office, которая позволяет обновлять геомеханическую модель прямо во время бурения в непрерывном режиме, что позволяет оптимизировать выдачу геомеханического прогноза под плановую траекторию. Она подразумевает автоматическое обновление фактической и плановой траекторий и расчета РУСС вдоль полученных траекторий.

4. Требования к компьютеру

Аппаратные средства

Минимальные:

- Видеокарта: любая с поддержкой OpenGL версии не ниже 4.0 и разрешением не ниже 1920x1080
- Процессор: Intel G3260 @ 3.5GHZ / AMD A8 FX- 6300 @ 3.5GHZ
- Оперативная память (ОЗУ): 4GB
- Свободного места на диске: 200MB

Программное обеспечение

- Операционная система: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1
- Microsoft .NET Framework 4.6

5. Установка и настройка

Для установки ПО необходимо скачать на ЭВМ установочные файлы, для запуска и функционального использования установить на ЭВМ лицензионный ключ. ПО может работать по локальной сети и не требует подключения к сети интернет.

После загрузки установочного файла и подключения лицензионного ключа ПО готово к работе, специальная настройка не требуется.

6. Обучение, гарантия и техническая поддержка

Для успешной работы с ПО пользователю необходимо знание основ геологии и геомеханики, навыки 1D-геомеханического моделирования.

Интерфейс ПО интуитивно понятен, а логика работы в ПО отражает логику процесса геомеханического моделирования, однако для оперативного освоения и понимания всего функционала необходимо обучение специалистов работе в ПО.

Простая (неисключительная) лицензия включает гарантийную и базовую техническую поддержку для бессрочных лицензий - в течение одного года с момента установки ПО, для срочных лицензий – в течение срока действия лицензии.

Гарантийная поддержка включает исправление некорректной работы ПО.