

# Sysdrill Designer®

## Планирование скважин



Interpretation  
and Modeling

### Включенный модуль проектирования скважин

Paradigm™ Sysdrill® Designer это мощный инструмент проектирования скважин, включенный в Paradigm SeisEarth®, приложение по интерпретации и визуализации, работающее с несколькими съемками скважинной геометрии. Sysdrill Designer дает возможность геологам и геофизикам быстро получить проект скважины, используя предварительно заданные профили скважин, после интерактивного выбора целевых объектов в SeisEarth 3D Canvas. Тесная интеграция позволяет визуализировать проекты скважин в окне SeisEarth 3D, совместно с региональными геологическими данными.

Благодаря интеграции с SeisEarth, Sysdrill Designer имеет все преимущества усовершенствованного управления данными инфраструктуры Eros® 4, включая быстрый выбор и загрузку больших наборов данных.

### Выбор целевого объекта

Геологические объекты могут определяться в области временной или глубинной миграции путем оцифровки точек в трехмерном окне SeisEarth. Опорные точки преобразования время-глубина для месторождения могут выбираться с помощью глобальной скоростной модели, или, для отдельной скважины, по смещениям данных сейсмокаротажа. Можно

импортировать также топографические полигоны в качестве целевых объектов.

### Планирование скважин

Проекты скважин рассчитываются автоматически от устья на поверхности до любого количества целей. Имеются вертикальные, J, S, профили непрерывного набора угла и двойных кривых. Проекты скважин могут затем редактироваться вручную при наложении ограничений на KOP (Kick-Off-Point – точка начала кривления), DLS (Dog-Leg-Severity – интенсивности искривления) и на значения угла. При планировании кустовых скважин или боковых стволов, достаточно в графическом режиме SeisEarth кликнуть на глубину точки на изображении скважины в масштабе глубин.

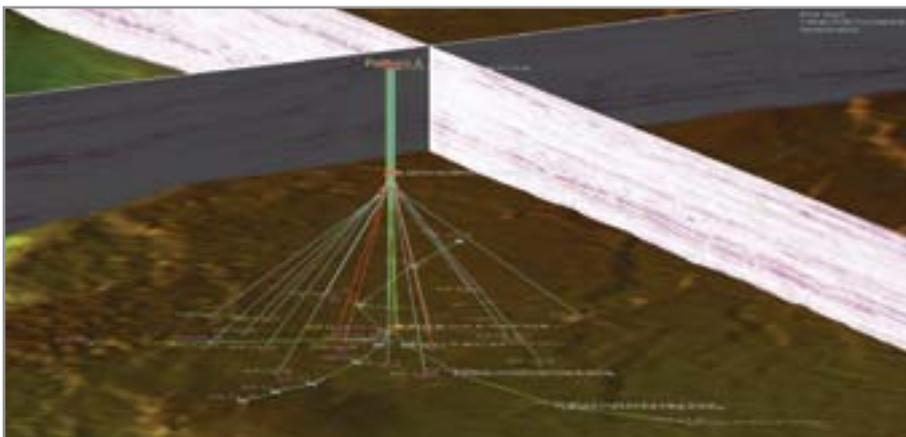
Имеется возможность выбрать платформы и устья (слоты) и назначить их для отдельных скважин. В случае конфликта с предварительно определенными профилями бурения, они подсвечиваются.

Расширенный мульти-выбор скважин и возможность дублирования нескольких целевых объектов в Sysdrill Designer дают возможность быстро создавать последовательности из нескольких целевых объектов. Это позволяет быстро создавать траектории скважин, для эффективной мульти-платформенной разработки месторождения.

### Среда для совместной работы

Sysdrill Designer имеет новый интерфейс пользователя, разработанный специально для геологов и геофизиков, поддерживающий все возможности, обычно доступные в приложении для бурового инженера.

Строгая направленность на планирование буримых скважин дает возможность геологам и геофизикам использовать Sysdrill Designer для планирования одиночных разведочных скважин, разработку месторождения множеством скважин, или полного освоения месторождения в доменах время и глубина. Конечный результат – это улучшенные условия для совместной работы специалистов разного профиля и снижение продолжительности процесса планирования скважин.



Проектирование платформы куста скважин с несколькими целевыми объектами



Расположение платформ/устьев (слотов) скважин

## Визуализация

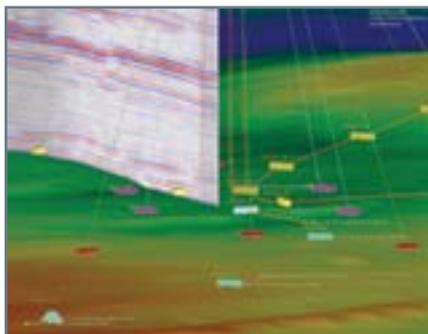
При расчете проектов скважин они немедленно визуализируются в SeisEarth. Для облегчения визуальной идентификации, можно выбирать, а затем менять свойства визуализации скважин, целевых объектов, устьев и платформ.

Имеется возможность визуализировать сейсмический траверс по проекту скважины и использовать его с целью проверки достоверности целевых объектов в резервуарах, а также для идентификации осложнений при бурении в зонах аномальных давлений.

## Управление данными

Sysdrill Designer хранит скважинные данные в базе данных Службы Буровой Информации Eros (DDS), это усовершенствованная технологическая модель скважины, поддерживающая междисциплинарное взаимодействие с пользователями ведущего в отрасли пакета инженерных приложений Paradigm Sysdrill.

Геологические целевые объекты хранятся в Сервере Данных Интерпретации Paradigm Eros и доступны для других приложений Eros.



Проверка достоверности горизонтальных целевых объектов с помощью сейсмических пересечений по скважине

Инструменты для построения запросов и фильтрации позволяют быстро выбирать и загружать большие наборы данных на основе параметров скважин. Усовершенствованные средства управления данными позволяют спускаться до отдельных скважин.

Обмен данными с третьими сторонами обеспечивается экспортом в форматы .LAS, и совместимые форматы OpenWorks®.

## Среда для совместной работы

Sysdrill Designer имеет новый интерфейс пользователя, разработанный специально для геологов и геофизиков, поддерживающий все возможности, обычно доступные в приложении для бурового инженера.

Строгая направленность на планирование буримых скважин дает возможность геологам и геофизикам использовать Sysdrill Designer для планирования одиночных разведочных скважин, разработку месторождения множеством скважин, или полного освоения месторождения в доменах время и глубина. Конечный результат – это улучшенные условия для совместной работы специалистов разного профиля.



Электронная таблица для интерактивного проектирования скважин

## Основные преимущества

- Глобальные системы координат
- Полностью интерактивное планирование и визуализация в SeisEarth 3D Canvas
- Поддержка доменов время и глубина
- Графическое взаимодействие и работа с целевыми объектами
- Автоматический расчет ствола скважины
- Легкое проектирование ствола скважины и его редактирование
- Проверка конструкции скважины и предварительно заданных профилей
- Поддержка платформ и устьев (слотов) скважин
- Графическое взаимодействие и работа с платформами
- Поддержка планирования разведочных, параметрических, кустовых скважин и боковых стволов
- Экспорт данных в обычных форматах
- Связь с инфраструктурой Eros

## Поддержка совместимости

Все Eros приложения поддерживают совместимость с :

- OpenWorks® 2003.12, R5000
- GeoFrame® 4.5
- OpenSpirit® 3

## Поддержка ОС

- Все 64-bit, для процессоров архитектуры x64
- Microsoft® Windows® 7
- Red Hat® Enterprise Linux® 5.3 и выше, 6.0 и выше

## Преимущества Paradigm

- + Выбор нескольких целевых объектов и автоматическое построение профилей обеспечивают быстрое планирование скважин.
- + Предварительно заданные профили скважины сокращают процесс планирования.
- + Управление зенитным углом и азимутом на цель оптимизируют процесс вхождения в пласт.
- + Совместная визуализация данных бурения и сейсморазведки помогают проверять достоверность проектов скважин.
- + Поддержка платформ и устьев (слотов) скважин ускоряют процесс планирования освоения месторождения.