



Система расчета и визуализации данных для бурения скважин

Общая информация

Геоинформационная система, предназначенная для эффективного управления пространственными данными бурения скважин. Единые методики расчетов, единый стандарт форматов данных, верификация на всех этапах работ позволяют получить точную трехмерную пространственную модель месторождения и проводить бурение с минимальными рисками. Формирование отчетной документации экономит время. Гибкое регулирование доступа пользователей в систему позволяет настроить доступ к координатной информации в соответствии с корпоративным регламентом.

Ключевые характеристики

- Централизованное хранение всей информации по бурению скважин в базе геоданных
- Автоматизация процессов, связанных с управлением пространственными данными для бурения
- Расчет, визуализация и хранение данных, поступивших с гироскопов или инклинометров
- Контроль корректности данных (нарушение границ лицензионных участков или горных отводов, столкновение стволов скважин, выход за круг допуска и т.д.)
- История всех изменений с возможностью отката
- Формирование отчетной документации
- Импорт и экспорт данных в формате Microsoft Excel, карт MapInfo, отображение картографических служб
- Экспорт и печать с размерами листа от А4 до А0
- Защита данных от несанкционированного доступа
- Не требует наличия дополнительных лицензий на программное обеспечение

Месторождения

- Загрузка атрибутивной информации, документации, границ по лицензионным участкам, горным отводам, контурам запасов месторождения
- Импорт угловых координат контура из файлов формата Microsoft Excel, MapInfo или Shapefile
- Настройка значений магнитных склонений и сближения меридиан, используемых в расчетах для объектов месторождения
- Возможность настройки чтения значений магнитного склонения из внешних источников (через сервис NASA и др.)

Скважины и стволы скважин

- Указание номера и типа скважины
- Для основного ствола скважины указание типа (наклонный, горизонтальный, пилотный), пласта назначения, проектных координат забоя и точки входа в пласт (для горизонтального ствола)
- Создание боковых стволов (при необходимости)
- Расчет круга допуска с учетом проектной глубины и типа ствола





Кусты

- Закрепление скважин за кустом
 - Внесение проектной координаты первого устья куста и направления движения станка (НДС)
 - Указание радиуса горизонтального проложения (максимальных отход устья от забоя на горизонтальной плоскости)
 - Автоматическое создание предпроектных границ кустовой площадки с учетом планируемого бурения
-

Расчеты

Предварительный
расчет

- Внесение проектных передвижек между устьями скважин куста с последующим расчетом проектных координат устья
 - Закрепление скважины за устьем (кустование). Кустование графическое или в табличном виде
 - Расчет и загрузка проектной траектории ствола (рассчитанные или исходные данных в формате Microsoft Office Excel) с возможностью указания проектных точек входа в пласт
 - В результате на карте появляются проектные координаты устья, проектная траектория ствола и точки входа в пласт
 - Расчет дирекционного угла, азимута магнитного и смещения для каждого ствола в направлениях:
 - устье->забой
 - устье->точка входа (для горизонтального ствола)
 - точка входа->забой (для горизонтального ствола)
 - Формирование предварительного отчета с последующим созданием новой версии кустования
 - Возможность отката к любой предыдущей версии кустования
-

Окончательный
расчет

- Окончательное закрепление скважины за устьем
 - На данном этапе имеется возможность поменять пласт назначения и скорректировать передвижки станка, тем самым пересчитав проектные координаты устьев куста
 - Расчет дирекционного угла, азимута магнитного и смещения по аналогии с предварительным расчетом
 - Генерация окончательного отчета с последующей выдачей бурильным группам
-

Расчет
фактических
данных

- Возможность корректировки фактической координаты устья
 - Расчет и загрузка фактической траектории ствола (рассчитанные или исходные данных в формате Microsoft Office Excel полученные с гироскопа или инклинометра, LAS-файлы)
 - Расчет фактических координат забоя и точек входа в пласт ствола скважины по дирекционному углу, смещению, абсолютной и относительной глубине
 - Расчет координат любой точки ствола по заданному значению абсолютной глубины
 - На карте появляются фактические координаты устья, фактическая траектория ствола, фактические забои и точки входа в пласт
-





Импорт и экспорт данных

- Импорт и экспорт данных по кустам, скважинам и стволам в формате Microsoft Excel. Для функции экспорта возможно создание шаблонов экспорта для дальнейшего использования
- Отображение в качестве подложек карт ESRI ArcGIS for Server и служб стандарта WMS
- Импорт в картографическое пространство геоданных в формате MapInfo, Shapefile
- Экспорт всех данных, видимой области карты или выбранных слоев в формате MapInfo
- Импорт растровых данных с пространственной привязкой TIFF, PNG, JPEG, инструменты привязки растра
- Экспорт карты в формате TIFF, PNG, JPEG
- Печать карты в форматах от A4 до A0

Отчеты

- Предварительный отчет – предварительный план разбуривания
- Окончательный отчет – фиксированный (окончательный план разбуривания)
- Шахматка – все возможные варианты бурения в пределах заданного набора устьев и забоев
- Выписка на ствол скважины

Контроль и анализ

- Трехмерная визуализация стволов скважин
- Табличное сравнение проектной и фактической траектории ствола, расчет фактических отходов
- Контроль выхода данных по недропользованию за пределы контуров лицензионного участка и горного отвода
- Цветовая индикация выхода ствола скважины за пределы круга допуска
- Контроль и цветовая индикация пространственного пересечения стволов
- Оповещение об истечении или скором истечении срока действия лицензии или горноотводного акта

Версионность

Хранение всех версий объектов	▪ Ствол
	▪ Скважина
	▪ Куст
	▪ Горный отвод
	▪ Месторождение
Возможность отката к предыдущей версии	▪ Лицензионный участок
	▪ Скважина –атрибутивная информация
	▪ Куст – атрибутивная информация и кустование
	▪ Горный отвод - атрибутивная информация
	▪ Месторождение - атрибутивная информация
	▪ Лицензионный участок - атрибутивная информация

Геологические данные

- Создание проектов геологических карт
- Рисование геологических объектов, возможность внесения атрибутивной информации по объектам
- Импорт геологических данных из Shapefile
- Автоматическое оформление объектов на карте
- Поиск проектов по названию, шифру, возможность поиска имеющихся в БГД проектов на заданную область карты





Карта и навигация

- Графическое отображение данных по недропользованию
 - Навигация по карте с возможностью масштабирования
 - Настройка видимости и оформления слоев
 - Инструменты измерения расстояний, площадей, поиска и получения информации по выбранным на карте объектам
 - Функция графического кустования – формирование состава куста в интерактивном режиме с использованием карты
 - Настройка систем координат, используемых для отображения карт (WKT, PROJ4 или MapInfo представление параметров системы координат), возможность создания местной системы координат (задание смещений по осям и угла поворота)
-

Поддерживаемые СУБД

- PostgreSQL
 - Oracle
-

Возможности адаптации

- Система может быть адаптирована и доработана по требованиям проекта
 - Функционал РВДБС может быть встроен полностью или частично в стороннее программное обеспечение
 - РВДБС может быть интегрирована с другими информационными системами
-

Контактная информация

Производитель программного обеспечения компания «Антереал» (ООО «ИТ Аналитика»)

Телефон: +7 (3822) 28-26-62

Сайт: www.antereal.com

Почта: office@antereal.com

Адрес: [634009, г. Томск, пр. Ленина, д. 110, оф. 704](#)

