

Montaj plus™ GMSYS Profile Modeling

Различия между версиями GMSYS Profile Intermediate и Advanced:

Maximum Number of Points	Gravity Points	Magnetic Points	Surfaces	Blocks
Intermediate	1000	1000	300	125
Advanced	16000	16000	750	300

	Profile Modelling	2-3/4D Modelling	Joint Inversion	Seismic Bitmap	Extended model size	grav/Mag gradients	High resolution Modelling	Grid Response
Intermediate								
Advanced								

Информация о функциональных возможностях, которые включены в версию GM-SYS Advanced Profile Modeling

3D Response Grid

Отображение поля модели в 3D

Функция отображения поля в 3D, включенная в версию GM-SYS Advanced Profile Modeling, предоставляет вам возможность изображать в 3D гравитационные и/или магнитные поля вашей 2^{3/4} D модели. Модельное поле в виде регулярной сети можно сравнить с регулярными сетями исходных гравитационных или магнитных полей для просмотра и исправления расхождений.

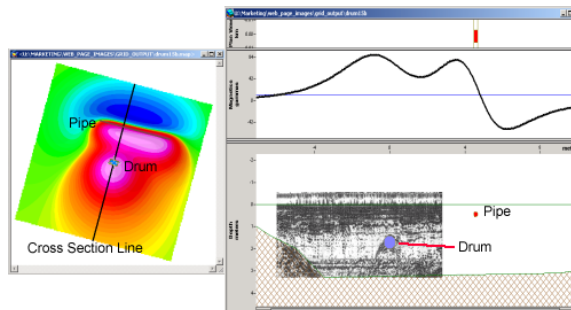


График магнитного поля, показанный на рисунке выше, имеет два отдельных пика над металлическим цилиндром и трубкой. Без априорной информации о том, чем вызваны данные аномалии, определить их протяженность в направлении Y, опираясь только на график магнитного поля, сложно. Неверное представление модели может привести к

моделированию несоответствующих действительности тел, что в свою очередь может привести к последующим ошибкам при интерпретации.

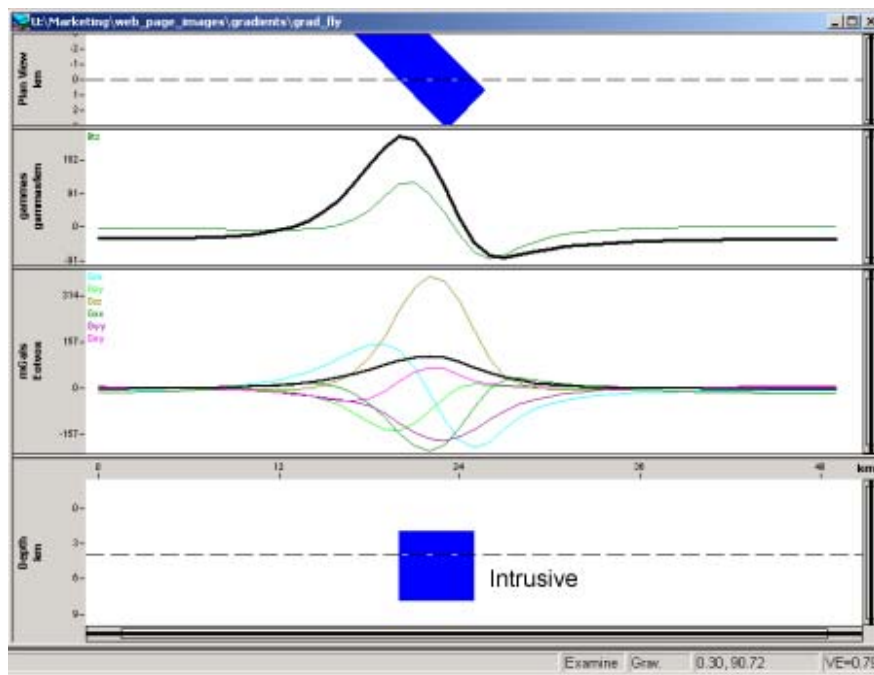
Функция отображения поля модели в виде регулярной сети позволяет без труда выявлять подобного рода ошибки. Взглянув на регулярную сеть исходных магнитных данных и регулярную сеть поля модели, вы можете выявить все несоответствия, лежащие за пределами профиля модели. Затем, вы легко можете исправить все эти ошибки. В результате, ваша итоговая интерпретация будет более корректной.

Функция отображения поля модели в виде регулярной сети позволяет вам осуществлять пользовательский контроль, необходимый при создании регулярных сетей гравитационных и магнитных полей модели, которые имеют те же самые параметры, что и ваши исходные данные. Модельное поле может быть вычислено на постоянном высотном уровне или при постоянном интервале на рельефе. При вычислении модели вы можете выбирать границы регулярной сети, межсеточное расстояние и компоненту модельного поля. Программа GM-SYS Profile использует преобразование координат для правильного ориентирования вашей регулярной сети модельного поля. Кроме того, полученную регулярную сеть можно импортировать в карты Oasis montaj для сравнения с другими источниками данных. Данные возможности позволяют вам моментально сравнивать регулярную сеть поля модели с сетью исходных данных.

Gravity/Magnetic Gradients

Градиенты Гравитационного/Магнитного поля

Постройте свою модель, используя данные градиентов гравитационного и магнитного полей. Данная функция, включена в программный модуль GM-SYS Advanced Profile Modeling, вычисляет шесть компонент градиента гравитационного поля и вертикальный градиент полного магнитного поля, позволяя выявить характер тел источников.



Функция gravity/magnetic gradients вычисляет следующие градиенты.

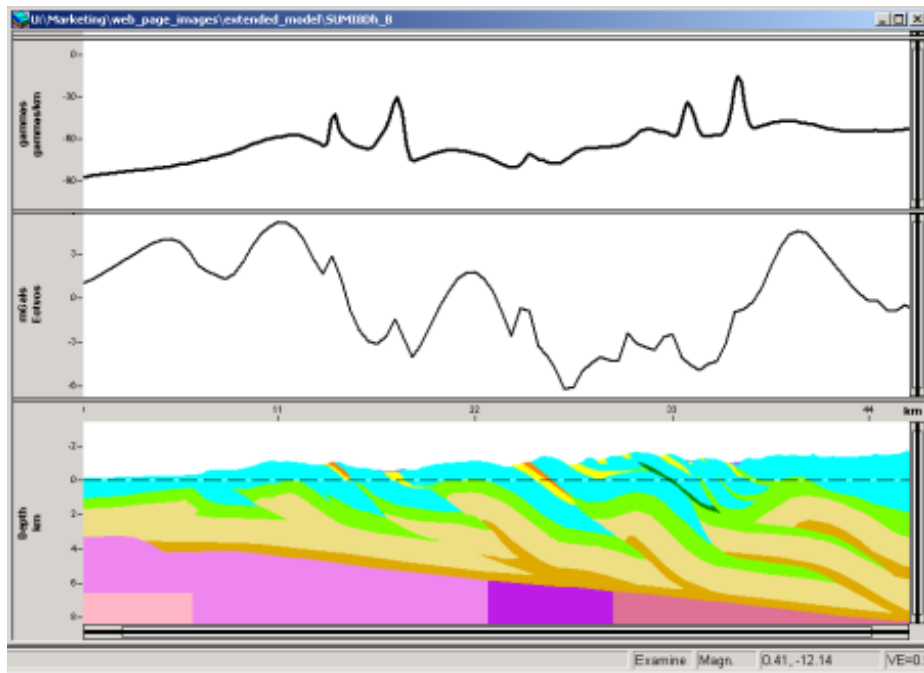
1. Вторую производную гравитационного потенциала по Z (V_{zz})
2. Вторую производную гравитационного потенциала по X (V_{xx})
3. Вторую производную гравитационного потенциала по Y (V_{yy})
4. Вторую производную гравитационного потенциала по Y, X (V_{yx})
5. Вторую производную гравитационного потенциала по Z, X (V_{zx})
6. Вторую производную гравитационного потенциала по Z, Y (V_{zy})
7. Производную Z-компоненты магнитного поля по Z (B_{tz})

Функция gravity/magnetic gradients обеспечивает гибкость и контроль над параметрами и изображением результатов. Вы можете вычислить и представить отдельные производные либо в таблицах, либо в виде графиков модельных полей. Построение и масштабирование графиков аномальных полей осуществляется в окнах гравитационного и магнитного модельного поля с помощью стандартных функций GM-SYS. Вы можете переключаться между осью производной, совмещенной с направлением профиля или по другим направлениям. Кроме того, вы можете рассчитать производные по моделям, которые расположены в стороне профиля.

Extended Model Size (300 Blocks)

Увеличенный Размер Модели (300 Блоков)

Данная функция, включенная в GM-SYS Advanced Profile Modeling, позволяет вам строить модели практически любого размера или сложности, благодаря увеличению числа используемых блоков от 125 до 300 и числа поверхностей от 300 до 750.

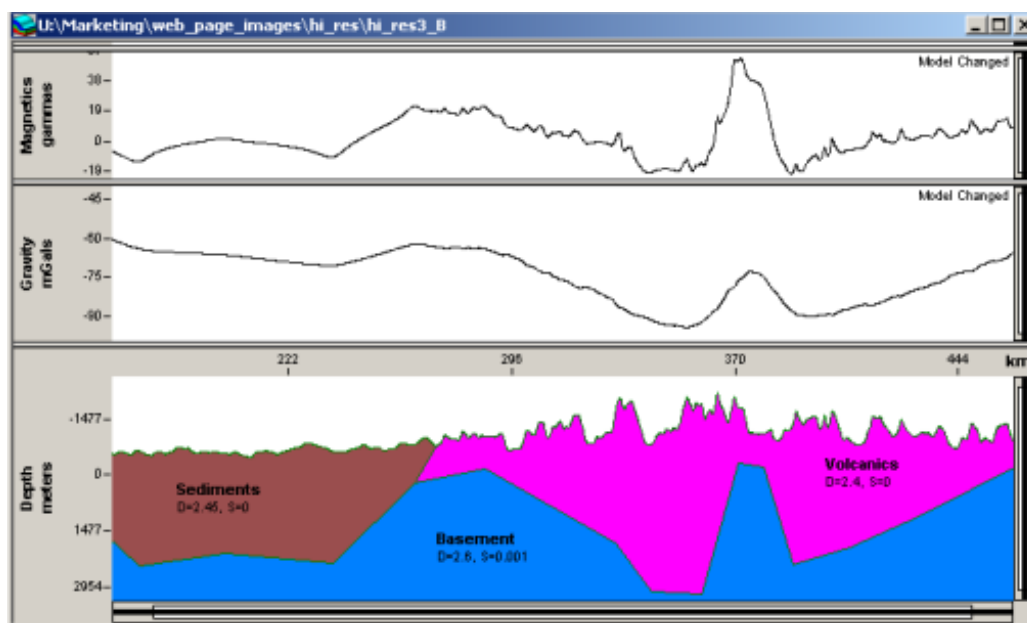


Используя большее число блоков, пользователи имеют возможность работать в различных ситуациях, в которых необходимо использование более 125 блоков. Например, при моделировании огромных территорий может потребоваться большое количество блоков. С помощью этой функции были построены модели континентального масштаба. Кроме того, часто, бывает, что требуются очень сложные модели, состоящие из большого количества блоков, например, при задании большого количества слоев со складками и разломами. При импортировании некоторых оцифрованных моделей, к примеру, сейсмических, возможно, для GM-SYS Profile вам потребуется создать большое количество блоков, чтобы точно показать изображение. Также, некоторые пользователи делят отдельные блоки на слои возрастающей плотности для изображения изменения плотности внутри блока с увеличением глубины. Данная функция позволяет вам работать в этих или в каких-то других ситуациях, в которых требуется использование большого числа блоков.

High Resolution (16,000 Stations)

Высокое Разрешение (16000 Пунктов)

Используйте большее число гравиметрических и магнитометрических пунктов, включенных в GM-SYS Advanced Profile Modeling, для изображения деталей поверхности блоков и обнаружения небольших аномалий. Данная функция увеличивает количество имеющихся гравиметрических и магнитометрических пунктов с 1000 до 16000.



Эта функция выявляет короткопериодные аномалии, позволяя вам моделировать тела их источников. Если гравиметрические или магнитометрические пункты расположены далеко друг от друга, то аномалии между ними, связанные с неглубокими и более мелкими телами и неровностями огромных поверхностей тел источников поля, будут потеряны. Использование в модели большего числа гравиметрических и магнитометрических пунктов уменьшает интервалы между этими пунктами, делая эти короткопериодные аномалии видимыми. Это обеспечивает информацию, необходимую для моделирования этих геологических особенностей, а также и предотвращает проблемы аляйсинга.

В примере, показанном на рисунке выше, вулканические породы, показанные розовым цветом, создают в наблюдаемом магнитном поле широкую область короткопериодных магнитных аномалий. Без опции Моделирования с Высоким Разрешением (High Resolution Modeling) эта деталь могла бы быть потеряна и вызвать проблемы аляйсинга