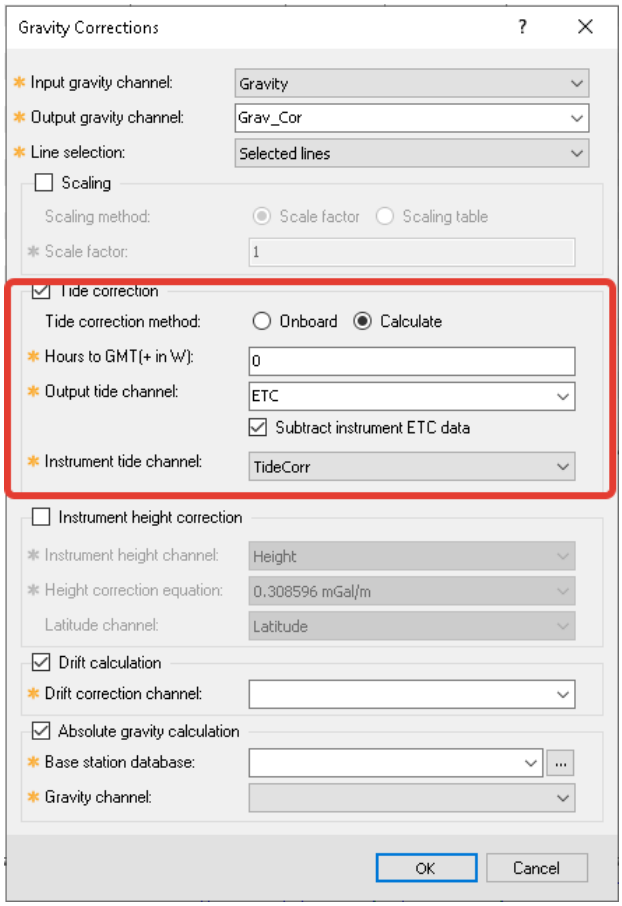
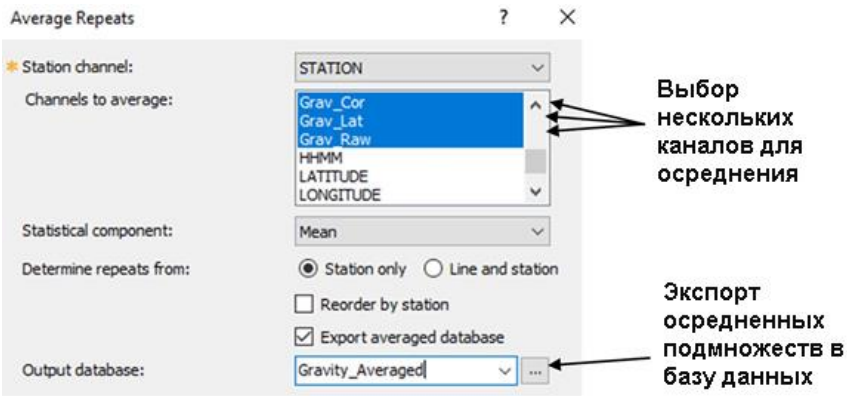
Новое в модуле Gravity & Terrain Correction

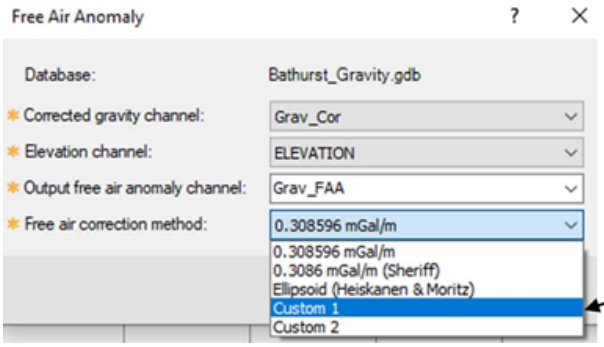
Усовершенствования модуля Gravity & Terrain Correction обеспечивают более понятный интуитивно пользовательский интерфейс, который обеспечивает новый уровень контроля над вашим рабочим процессом. Теперь вы можете выполнять пользовательские коррекцию в свободном воздухе (аномалии Фая), применять осреднение пакетов измерений применения и провести вычисление наиболее подходящей плотности промежуточного слоя в аномалии Буге.



Простой перерасчет поправок за приливы
Многие гравиметры выводят поправку на прилив в виде поля, которое импортируется как канал, обычно называемый «ETC». В модуле появилась возможность введения поправки за приливы из инструментального канала приливов. Это дает вам больший контроль над обработкой и повышает вашу уверенность в точности скорректированных измерений силы тяжести.
Эта опция доступна, если выбран режим Onboard или отмечена опция Subtract Instrument ETC data.
Можно откорректировать поправку (или создать из сторонних программ и инструментов) и повторно применить как более точную поправку одним быстрым и простым шагом.

Экономьте время за счет одновременного осреднения повторов в нескольких каналах
Теперь вы можете усреднять данные из нескольких каналов одновременно.
Обновленное меню **Average Repeats** также дает вам возможность экспортировать базу данных в подмножество осредненных данных. Это удалит нежелательные фиктивные данные и упростит анализ данных.





Применение пользовательских коррекций за свободный воздух и широту
Теперь можно определить и применить дополнительные формулы поправок за свободный воздух (аномалии Фая) и широту. Вы можете скорректировать отметку точки измерения для пользовательского датума и использовать альтернативную опорную модель сфероида в коррекции за широту. Это позволяет соответствующим образом скорректировать данные для области съемки.

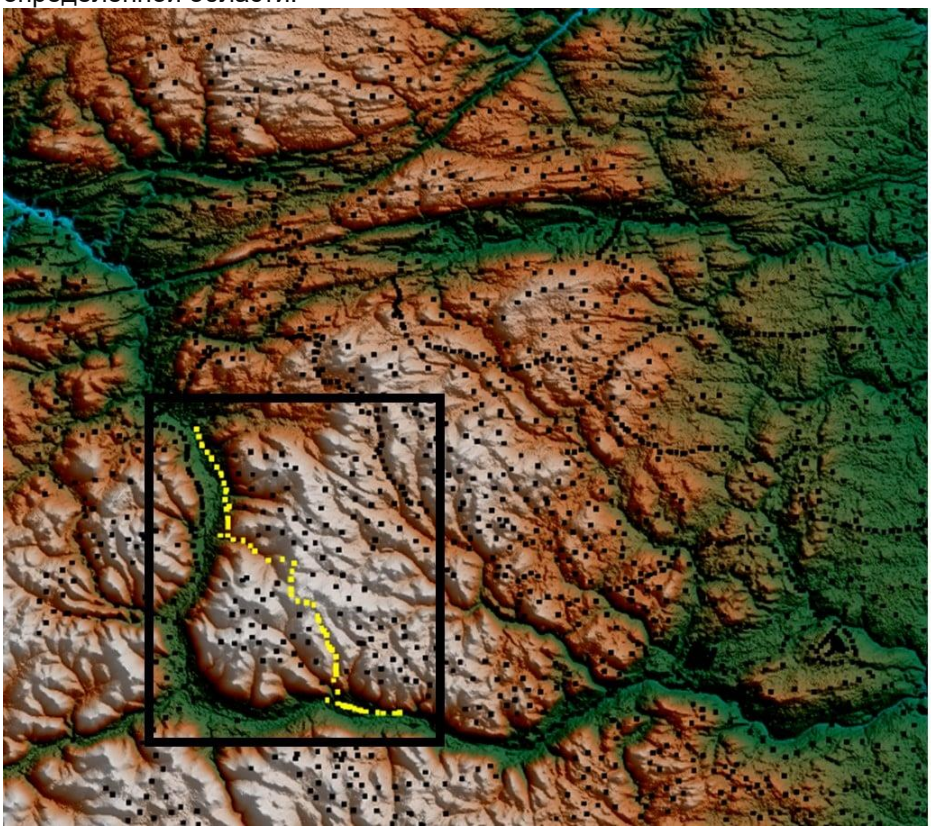
Дополнительные формулы коррекции высоты могут быть составлены и сохранены в файле с именем "Gravity_Free_Air.lst", расположенном в папке %USERPROFILE%\Documents\Geosoft\Desktop Applications\etc.

Выбор подходящей плотности коррекции Буге с большей уверенностью

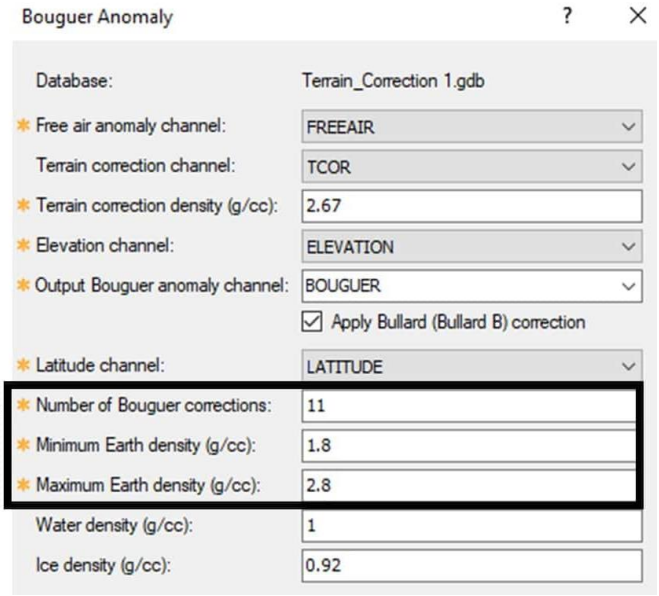
При расчете поправки можно, запустив несколько раз коррекцию аномалии Буге с диапазоном плотностей (метод Нетлтона). Оптимальной плотностью является та, которая создает аномалию Буге, которая меньше всего коррелирует с топографией рельефа.

Часто очень сложно определить наилучшую плотность промежуточного слоя чисто визуальным сравнением. Теперь при выполнении коррекции аномалии Буге также вычисляются и экспортируются коэффициенты корреляции. Коэффициенты корреляции дают четкое представление о том, насколько хорошо рассчитанная аномалия Буге повторяет топографию, и можно с большой уверенностью сделать выбор.

Чтобы получить значимые коэффициенты корреляции, для тестирования следует выбрать подмножество данных в районе объекта связанного с рельефом (холм или долина). Предполагается, что плотность подмножества данных однородна и репрезентативна для всей области работ или подчеркивать особенности определенной области.



- Гравиметрические пункты
- Выбранные для тестирования гравитационные пункты на топографическом объекте



Выполнение ряда редукций аномалий Буге в диапазоне плотностей, используя выбранные гравитационные пункты. Плотность, используемая для расчета, будет добавлена к названию выходных каналов.

Коэффициент Линейной Корреляции

$$Correlation = \frac{\sum_i (x_i - \overline{x})(y_i - \overline{y})}{\sqrt{\sum_i (x_i - \overline{x})^2}\sqrt{\sum_i (y_i - \overline{y})^2}}$$

Где:
X - аномалия Буге
Y - это высота

Чтобы помочь вам выбрать оптимальную плотность для коррекции Буге, линейные корреляции для каждой плотности вычисляются и отображаются во всплывающем окне.

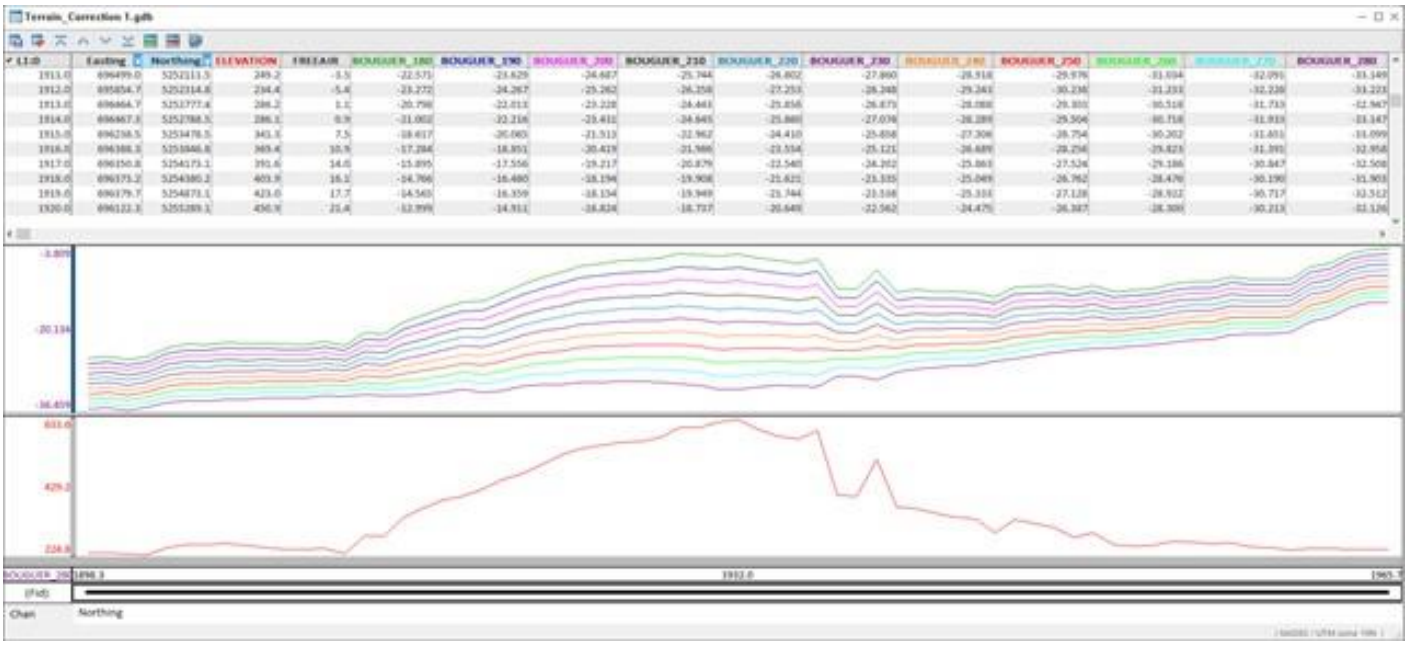
Значения Коэффициентов Линейной Корреляции помогут вам выбрать плотность, которая представляет наименьшую корреляцию между высотой и аномалией Буге.

Значения коэффициента корреляции находятся в диапазоне от -1 до 1. Коэффициент корреляции, близкий к 1, указывает на тесную корреляцию между профилями X (аномалия Буге) и Y (высота). Коэффициент, близкий к -1, указывает на обратную корреляцию. По мере приближения коэффициента к 0 корреляция уменьшается. Корреляция, наиболее близкая к 0, будет обозначена символом звезды (*) – как наименее коррелированная.

Linear Correlation Report

Density	Correlation Coefficient
1.80	0.597
1.90	0.538
2.00	0.470
2.10	0.393
2.20	0.306
2.30	0.211
2.40	0.109
2.50	0.004 *
2.60	-0.101
2.70	-0.203
2.80	-0.299

Автоматически рассчитываются и отображаются коэффициенты корреляции. Оптимальная плотность выделяется с помощью *



Отображение профиля Аномалий Буге для каждой плотности вместе с высотой для визуального сравнения в базе данных.

АГТ Системс
РОССИЯ 125445, Москва, ул. Смольная 24а, офис 1420,
тел. (495) 232-07-86
e-mail: sales@agtsys.ru,
web-site: www.agtsys.ru