

Vulcan GeoStatModeller

Vulcan GeoStatModeller модуль нь нөөцийн модель үүсгэх, хэмжээг нарийн тодорхойлоход шаардлагатай геостатистикийн дүн шинжилгээ хийх цогц модуль юм.

Үндсэн модуль

Гурвалжлалын арга

- Газрын гадаргын модель, уурхайн загвар зэрэг гурвалжлал болон гурван хэмжээт гадаргууг үүсгэх, засварлах
- Контур байгуулах
- Гурвалжлал болон зургийг давхцуулж дүрслэлийг сайжруулах

Vulcan 3D CAD хэрэгсэл

- Шулуун, полигон, цэг болон текстийг байгуулах
- Гурван хэмжээт өгөгдлийг интерактив хэлбэрээр засварлах, харах болон дүн шинжилгээ хийх

Мэдээлэл дамжуулах

- Vulcan болон бусад программууд руу өгөгдөл оруулах, гаргах
- SQL Server™, Oracle® and MS Access™ зэрэгтэй ODBC холбогдох

Хэвлэлтэнд бэлтгэх

- Зургийн хүснэгт, хэрэглэгчийн цонх зэрэг хэрэглэгчийн тодорхойлсон зургийн хэлбэрийг өөрчлөх
- Зургийн файлуудыг (plot files) засварлах, дахин үүсгэх
- Wizard хэлбэрийн интерфэйс ашиглан ганц зургийг үүсгэх, тохиргоо хийх
- Хэд хэдэн зургийг бэлэн байгаа өгөгдлийн үзүүлэлтүүдийг ашиглан batch загварын интерфэйсээр үүсгэх

Нэмэх боломжтой модулиуд

- + Gaussian Simulation
- + Pit Optimiser
- + Mine Design
[Open Pit Or Underground]

Үндсэн геостатистик

- Нөөцийн геологичдод зориулсан иж бүрэн вариограммын загварчлал, дүн шинжилгээ хийх болон тайлан бэлдэх
- Профиль дүн шинжилгээ хийх, нүд бүрээр бүлэг болгох (decluster), глобал тооцоолол болон призмүүд
- Урвуу зай, хялбар Кригинг, энгийн Кригинг, индикатор Кригинг болон Кригинг симуляци зэргийг ашиглан агуулгыг тооцоолох
- Projection pursuit болон log-ratio аргуудыг агуулсан олон талт хувиргалтын хэрэгслүүд
- Kriging Neighbourhood анализийг агуулгын тооцооллын явцад ашиглах
- Дээж болон блокуудыг шүүх, өөр өөр домейний хооронд “уян” заагийг ашиглах
- Боловсруулалтын дараах индикаторын тархалтаар нэгэн зэрэг олон тооны үр дүнгүүдийг гаргаж авах
- Тооцооллын параметруудийг wizard болон төрөлжүүлсэн tree editor ашиглан үүсгэх, засварлах
- Хэд хэдэн домейн болон төрлүүд дээр тооцооллыг гараар болон автоматаар гүйцэтгэх
- Дүн шинжилгээ хийх туслах хэрэгслийг ашиглан нөөцийн таамаглал болон баталгаажуулалт хийх
- Нарийн төвөгтэй ордуудтай ажиллах дэвшилтэт unfolding хэрэгслүүд
- Агуулгын тооцоололд дурын хайлтын замчлалд хайлтын чиглэл, проекцийн модуль, гулзайлтын модуль болон LVA аргуудаар folded тооцооллыг хийх
- Малталтын (штрек - drift) дүн шинжилгээ хийх

Торлолын модель

- Торлол бүхий гадаргуу байгуулах төрөл бүрийн хүчирхэг загварчлалын аргууд
- Нарийн төвөгтэй торлол байгуулах, түүнийг боловсруулах, засварлах
- Автоматжуулсан моделийн процессийг ашиглан давхаргын, структурын болон агуулга/чанарын торлолын модель үүсгэх
- Ашиглалтын нөөцийн хүрээг үүсгэхийн тулд полигоныг торлолын дээр давхарлаж ашиглалтын нөөцийг үүсгэх, түүнд дүн шинжилгээ хийх

Статистик

- Vulcan өгөгдлийн сан, торлол болон блок моделиудад статистик анализ хийх
- Автоматаар дүн шинжилгээний үр дүн, графикийг Microsoft® Excel™ гаргах

Блок модель

- Энгийн нүд (cell), дэд нүд (subcell) болон бусад хувьсагчуудаар дамжуулан мэдээллийг ашиглах, хадгалах
- Урвуу зайн аргаар агуулга тооцоолох
- Олон тооны блокуудыг дэмжиж ажиллах. Хувьсагчуудыг нэмэх, засварлах, устгах
- Хүдрийн агуулга, тонны графикайг багтаасан тусгайлсан тайлан боловсруулах

Геологи

- Өрөм, геофизик, литологи болон аналитик өгөгдлийг Vulcan программд боловсруулах болон баталгаажуулах, гуравдагч өгөгдлийн санд холбогдох
- Өрмийн өгөгдлийн гурван хэмжээт дүрслэл/дүн шинжилгээ
- Геологийн боловсруулалт
- Давхарга болон давхарга бус хэлбэрийн орчинд композит хийх
- Олон домейн бүхий орчинд давхардал, хоосон орон зайгүйгээр төсөөллийн загварчлал (implicit modelling) хийх
- Агуулгын хүрээ (grade shell) болон геологийн домейнүүдыг загварчлах
- Хэрэглэгчийн тодорхойлсон HARP блок моделийн хувьсагчуудаас хамгийн бага олборлолтын түвшнээр хязгаарлагдсан хөрс хуулалтын итгэлцүүрийг тооцоолох