



GEOS Руда

Простое и комплексное решение задач по геологоразведке
и разработке месторождений рудных ископаемых

Инвестиционное предложение

- Продажа доли до 50%
- Стоимость доли 50% - 400 000 000 рублей
- Окупаемость вложений через 3 года, при оценке компании 4 000 000 000 рублей

ROI: 5



Разведка ресурсов

- Качественные и полные модели месторождений получаются исключительно благодаря учёту геологических структур на базе современных ПО с использованием методов структурной геологии
- Быстрая и простая генерация 3D моделей благодаря авторским алгоритмам построения на основе структурных карт и разрезов (программа сама подберет метод интерполяции для построения модели)
- Высокая скорость внедрения программных продуктов в рабочие процессы компании (в рамках нескольких недель)
- Экономия средств на поддержку и актуализацию 3D моделей месторождений по сравнению с аналоговыми программами

GEOS

Поможет раскрыть потенциал
объемов запасов
месторождения до 20 раз

Без GEOS - 0,5 тонны

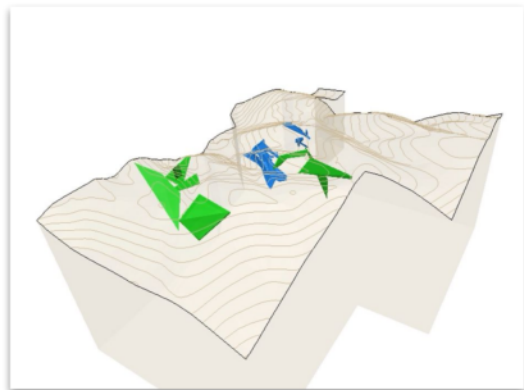


Клиенты GEOS - 11 тонн

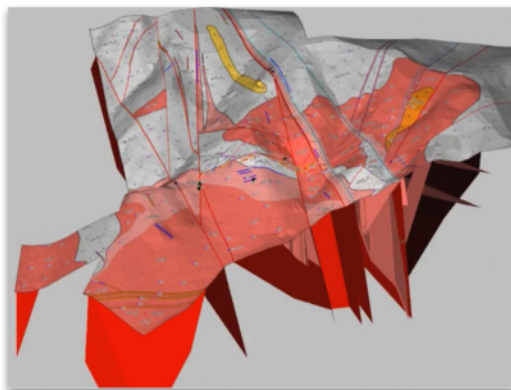


Структурная геология. Пример роста перспектив месторождения

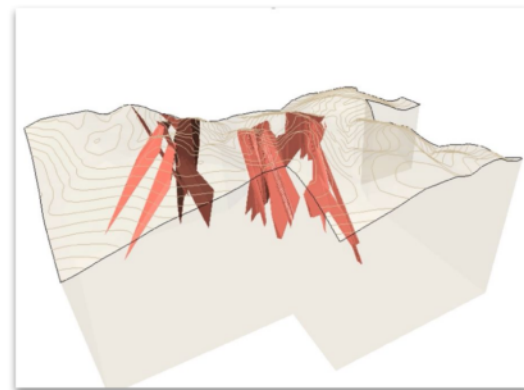
Ранее ресурсы объекта на основе подсчета методом проекций были оценены в **0,5 тонн** золота и оценка блочным методом в программе Micromine дала такой же результат.



Была проведена геолого-структурная съёмка поверхности и штольни, построена структурно-геологическая модель, в которой отражены все значимые разломы, оценены смещения по ним и учтена ориентация рудоконтролирующих трещин.



Затем были построены каркасы потенциально перспективных минерализованных зон, каждая из которых опробована лишь одним-двумя пересечениями, а потенциал объекта составляет **более 11 тонн** золота, что явилось основанием для постановки доразведки.



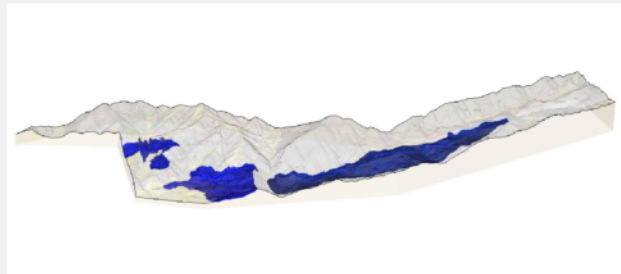
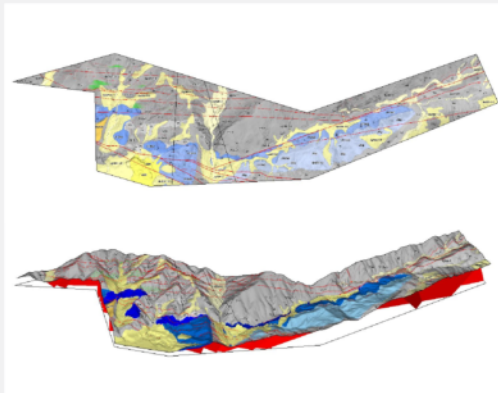
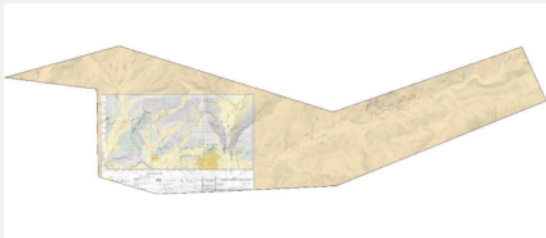


Структурная геология. Пример сокращения затрат на разведку

Предшественниками с поверхности участка были отобраны несколько проб с золотом и было известно о россыпном месторождении ниже по течению реки. Поставлена задача исследовать объект оптимальными методами и оценить его потенциал.

Проведена геолого-структурная съёмка поверхности участка, отобраны порядка 350 проб по расчисткам и 2 малых технологических пробы. **Бурение не проводилось.** Построена детальная литологическая и структурная 3D модель, в которой отражены все слои и все значимые разломы.

Был выявлен значительный по площади рудоносный слой в виде трех пластовых тел. Определена его мощность и целевой класс рассева. В результате потенциал объекта на начальном этапе его оценки составил **1 тонну** золота, что явилось основанием для принятия решения о финансировании дальнейших разведочных работ.





GEOS (модули Base, Field, View, Model)

Удобный инструмент для автоматизации рутинных задач моделирования месторождений, оценки ресурсов и подсчета запасов

- | Создание единой базы данных, содержащей всю информацию о месторождении
- | Автоматическое построение разрезов и проекций по любым выбранным сечениям
- | Восстановление траекторий выработок и их опробования по сканированным чертежам из архивов
- | Надежное хранение данных всех видов полевых исследований, замеров, опробования и движения запасов
- | Автоматизированная увязка литологических разностей, минерализованных зон, рудных тел и тектонических нарушений
- | Удобный ввод данных, а также импорт и экспорт из/во все популярные форматы
- | Удобное решение всего комплекса графических задач по моделированию, оценке ресурсов и подсчету запасов
- | Оценка ресурсов и подсчет запасов классическими и блочными методами с использованием композитирования и геостатистики



Структурная геология - сокращение затрат и прирост запасов

Структурное картирование и 3D моделирование результатов позволяют определить пространственное расположение и границы минерализованных зон или рудных тел и тенденции их развития на глубину и по флангам. Результаты:

- | **Существенное сокращение буровых программ** - разведка только в пределах перспективных минерализованных зон
- | **Существенное сокращение вскрышных работ**, так как локализация рудных тел определена достаточно точно
- | **Выявление практически важных параметров рудоформирования**: амплитуд смещений, мощностей, ориентировки рудоподводящих каналов и т.п.
- | **Прирост запасов месторождения** за счет выявления пространственного положения минерализованных зон, что позволяет правильно спланировать разведку



GEOS Base

Удобный инструмент ведения единой базы геологических данных для рудного месторождения

The screenshot displays the GEOS Base software interface, which is designed for managing geological data. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation options such as 'Геология' (Geology), 'Гидрогеология' (Hydrogeology), 'Металлургия' (Metallurgy), 'Охрана окружающей среды' (Environmental Protection), and 'Рельефная область' (Relief area).
- Main Table:** A large table displaying geological data. The table has multiple columns, including 'Наименование' (Name), 'Координаты' (Coordinates), 'Высота' (Elevation), and various geological parameters. The data is organized into rows, with some rows highlighted in blue and others in yellow.
- Right Panel:** A smaller table or panel showing additional data, possibly related to the main table, with columns for 'Наименование' (Name), 'Координаты' (Coordinates), and 'Высота' (Elevation).

The interface is user-friendly, with clear labels and a structured layout, facilitating the management of geological data for a mining deposit.



Ключевые возможности GEOS Base

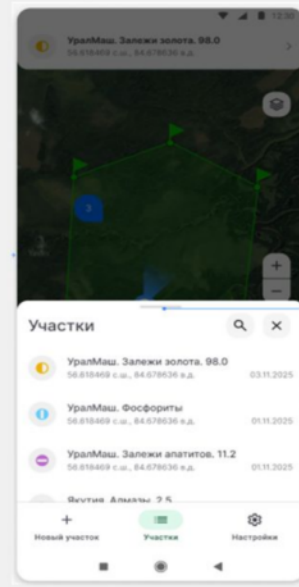
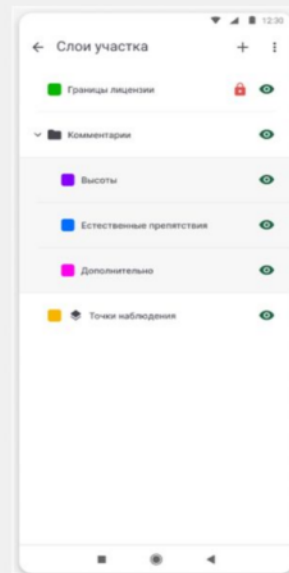
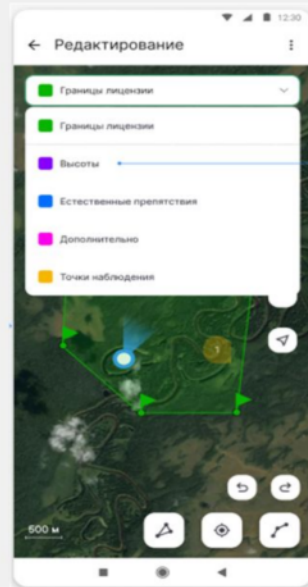
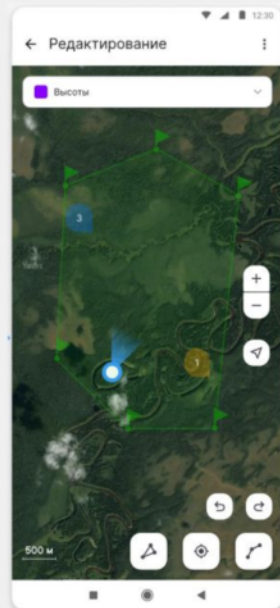
База данных для геолога и проектировщика

- Простое и удобное создание и использование единой базы данных
- Возможность создания собственной системы кодов, цветов, штриховок и условных знаков в соответствии с решаемой задачей и принятыми стандартами
- Импорт и экспорт данных во все популярные форматы
- Удобный ввод и проверка данных
- Надежное хранение данных
- Быстрый поиск и получение данных для специалистов с правами доступа
- Синхронизация всех потоков геологической и сопутствующей информации
- Развитая и понятная справочная система



GEOS Field

Удобный инструмент ведения единой базы геологических данных для рудного месторождения





Ключевые возможности GEOS Field

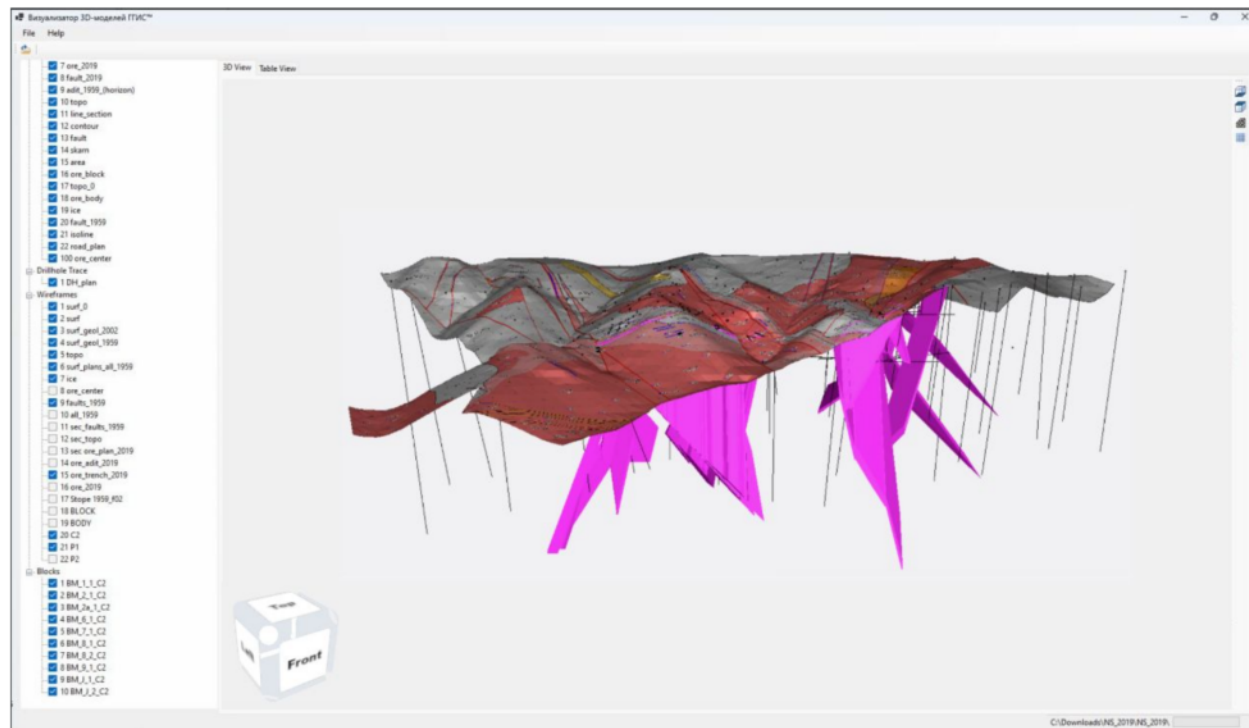
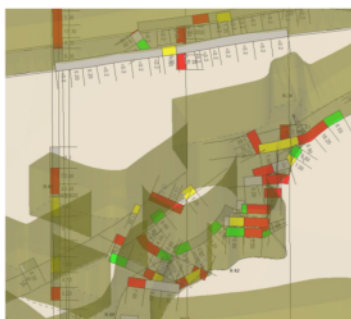
Мобильное приложение для полевых работ геолога, проектировщика, маркшейдера, геофизика, инженера-геолога, гидрогеолога, эколога

- Простое и удобное удаленное подключение к единой базе данных
- Широкие возможности автономной работы
- Возможность работы с картами и спутниковыми снимками онлайн и офлайн
- Возможность использовать собственную систему кодов, цветов, штриховок и условных знаков в соответствии с решаемой задачей и принятыми стандартами
- Проведение замеров и расчетов по картам и координатам
- Импорт и экспорт данных в основные популярные форматы
- Удобный ввод и проверка данных измерений
- Надежное хранение данных
- Развитая и понятная справочная система



GEOS View

Удобный инструмент просмотра 3D моделей и карт популярных форматов





Ключевые возможности GEOS View

Просмотр 3D моделей и карт популярных форматов для всех специалистов

- Импорт данных из основных популярных форматов
- Удобные и простые начальные настройки
- Полноценная визуализация 3D моделей и 2D карт
- Широкие настройки параметров отображения объектов
- Проведение измерений углов, расстояний, площадей и объемов
- Базовый набор статистических функций
- Экспорт данных в основные популярные форматы
- Развитая и понятная справочная система



Ключевые возможности GEOS Model

3D моделирование для геолога

- Включает в себя все возможности визуализации из модуля GEOS View
- Автоматизация процесса построения разломов
- Автоматизированное построение рудных тел и блоков
- Автоматизированное построение карт аномалий
- Автоматизированное и интерактивное построение разрезов и проекций
- Построение полноценной 3D-модели месторождения, отображающей все исторические и актуальные данные по нему
- Полный набор статистических функций и графиков
- Развитая и понятная справочная система

3D моделирование для проектировщика и разработчика

- Включает в себя все возможности визуализации из модуля GEOS View
- Автоматизированное построение подземных выработок
- Построение границ балансовых и забалансовых запасов
- Автоматизированное построение карьерной выемки
- Построение отвалов
- Подсчет объемов вскрыши
- Развитая и понятная справочная система



GEOS Mining

Модуль предназначен для комплексного проектирования, моделирования и анализа подземной разработки месторождения.

Проектирование подземных горных работ и подсчет запасов

- Импорт данных из основных популярных форматов
- Автоматическое построение 3D-модели шахт
- Полноценная визуализация подземных выработок в 3D (С разрезами и планами)
- Расчет запасов полезных ископаемых с учетом мощности пластов и зон оруденения
- Анализ устойчивости горных выработок с прогнозированием зон обрушения
- Оптимизация последовательности отработки горизонтов и блоков
- Экспорт данных в основные популярные форматы
- Развитая и понятная справочная система



Сравнение методов	GEOS	Аналоги
Единая база данных, импорт/экспорт, геостатистика	✓	✓
Визуализация в 3D всех типов данных о месторождении	✓	✓
Подсчет запасов, проектирование выработок	✓	✓
Печать отчетных текстовых и графических материалов	✓	✓
Упрощение и автоматизация рутинных процессов	✓	✗
Полная поддержка методов структурной геологии	✓	✗
Удобные функции для полевой геологии	✓	✗
Минимизация зависимости от стороннего ПО	✓	✗
Ориентация на стандарты и требованиям ГКЗ	✓	✗

Преимущества GEOS Руда

- 1 Отечественное ПО.
Импортозамещающий продукт
- 2 Разработано с учетом методики подсчета запасов, принятой на территории РФ
- 3 Сопровождение разработки экспертами ведущих профильных институтов и ведомств
- 4 Работа системы согласована с требованиями ФБУ «ГКЗ»
- 5 Продукт, сопровождающий полный цикл геологоразведки и проектирования месторождений



Этапы внедрения продукта

1. Релиз - Июнь 2025

GEOS BASE -
Единая база данных

Первый этап - работа
с данными



2. Релиз - 2025

GEOS VIEW - удобный
инструмент для просмотра
карт, векторных слоев и 3D
моделей

Второй этап - визуализация
готовых карт и моделей



3. Релиз - Сентябрь 2025

GEOS MODEL -
инструмент для
построения 3D моделей

Третий этап - создание
и редактирование
своих 3D моделей

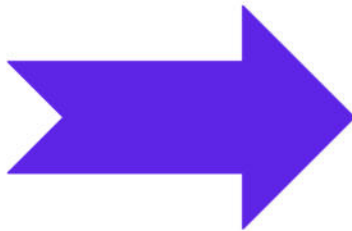


Этапы внедрения продукта на ваш выбор

3. Релиз - Сентябрь 2025

GEOS MODEL -
инструмент для
построения 3D моделей

Третий этап - создание
и редактирование
своих 3D моделей



4. GEOS Mining - инструмент для проектирования шахт

Пятый этап - создание 3D-
моделей шахт, штолен,
блоков добычи и расчет
запасов

4. GEOS Open - модуль для проектирования карьера

Четвертый этап - создание
3D-моделей открытых
горных работ и расчет
запасов

Имеющиеся ресурсы на разработку продукта

На разработку GEOS Руда
задействованы специалисты:

● Админ. отдел	9 чел.
● Отдел маркетинга	6 чел.
● Привлекаемые разработчики	21 чел.
● Постоянные разработчики	50 чел.



- Разработка аналогичных продуктов в угольной промышленности (собственные продукты)
- Опыт работы команды в геологоразведочной отрасли более 12 лет
- Выполнение ранее ряда функциональных задач, которые являются составляющими GEOS Руда
- Опыт аккредитации, получения сертификатов, лицензий для ПО в профильной нише
- Сопровождение разработки экспертами ведущих профильных институтов и ведомств Минприроды России и Роснедр: ФБУ «ГКЗ», РАН, Сибирский институт горного дела (СИГД), ФГБУ «ВИМС», ФГБУ «ЦНИГРИ», ВЭБ Инжиниринг

Экспертное сопровождение



Лопатко Олег Михайлович

Имеет международный статус Компетентного Специалиста (QP), подтвержденный членством в Австралийском Институте Геологов (The Australian Institute of Geoscientists, сертификат № 3771) и право производить международный аудит месторождений (QA/QC) и подсчет запасов (JORC).



**Жадеев Анатолий
Иванович**

Имеет международный статус Компетентного Специалиста (QP), подтвержденный членством в Австралийском Институте Геологов (The Australian Institute of Geoscientists, сертификат № 3765) и право производить международный аудит месторождений (QA/QC) и подсчет запасов (JORC).



Мыльцев Петр

Васильевич
Имеет сертификат от компании Micromine Pty Ltd. на право проводить обучение специалистов использованию программы Micromine.

ALPPROJECT
CONSORTIUM

[https://alpproject.com/
index1.htm](https://alpproject.com/index1.htm)

Консорциум «Альппроект» является добровольным объединением компетентных специалистов (CP) и частных фирм, не является юридическим лицом, осуществляет свою деятельность с 1992 года, специализируется в области геологии и имеет богатый опыт сотрудничества с множеством локальных и международных заказчиков, таких как Государственный горнодобывающий концерн "Кыргызалтын", Newmont (USA), Kumtor Operating Company (Canada), Cameco (Canada), МММА/JICA (Japan), ТЕКК (Canada), Apex (Israel), MINDECO (Japan), Phelps Dodge (USA), Barrick (USA) и др., а также известными международными консалтинговыми компаниями (Micromine, CSA Global, SRK Consulting, Геоконсалт Групп, AMC Consultants).

Наши клиенты



ФГБУ «ВИМС»



ООО
“Агнево”