

Эффект от применения **DIGGER SLOPE** подтвержден положительным экономическим результатом и устойчивостью откосов карьера.

НАШИ ЗАКАЗЧИКИ



ОТЗЫВЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

«...Мы занимаемся проектированием карьеров и благодаря применению Digger Slope мы снизили время на проработку проектного контура карьера с нескольких месяцев до одной недели...»

Иван Ожиганов, зам. директора
Уральского филиала АО «ВНИМИ»

«...Программа Digger Slope значительно упрощает проведение кинематического анализа, оценку рисков в карьере благодаря автоматизации расчетов. Это полезно для контроля устойчивости уступов карьера при мониторинге, а также для точного прогноза устойчивости в составе ежегодных ПРГР...»

Иван Гузеев, старший научный
сотрудник ООО «Скиентия»



НА СТЫКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ГОРНЫХ РАБОТ



ООО «Скиентия»

г. Екатеринбург,
ул. Шейнкмана, д. 9, оф. 65

+7 922 203 24 60

scientia.ru

info@scientia.ru



scientia.ru/digger



DIGGER SLOPE

Программный комплекс для анализа устойчивости и оптимизации бортов карьера, позволяющий оценить фактические риски и минимизировать технологические затраты при отработке месторождения.

ПРЕИМУЩЕСТВА



Визуализация для анализа устойчивости.

Представляет результаты в виде стереограмм, таблиц и 3D-каркасов. Наглядно представляет вероятности обрушения и уровни риска в различных доменах, что облегчает создание программы мониторинга



Экономия времени.

Автоматизация расчётов большого объема данных значительно сокращает время, необходимое для оценки устойчивости откосов и оптимизации бортов карьера



Безопасное укрупнение угла откоса.

Позволяет быстро находить потенциал для сокращения вскрыши, что повышает экономическую эффективность разработки месторождения

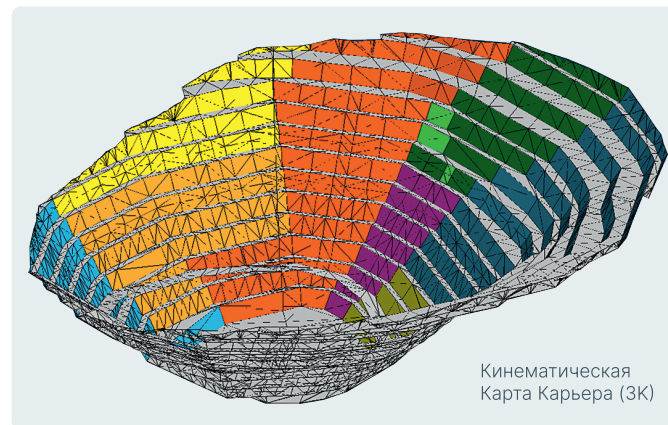


Соответствие стандартам.

Соответствует действующим ФНиП, ПОПБ РК и международным стандартам

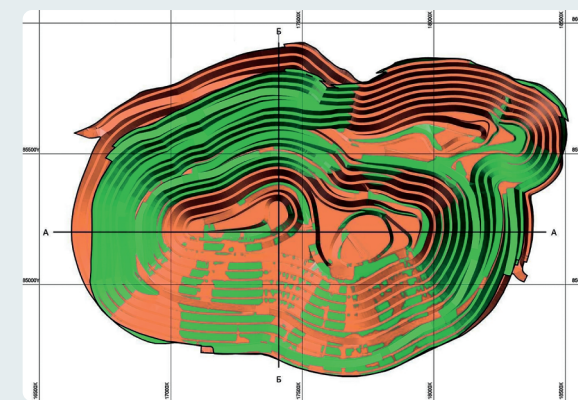
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- **Комплексный кинематический анализ.**
Расчёт плоскостного и клиновидного обрушений с учетом структурного районирования, литологического строения, гидрогеологических условий, сейсмической активности и внешних нагрузок
- **Кинематическая Карта Карьера (ЗК).**
Включает результаты расчёта угла откоса, ширины бермы, коэффициента запаса устойчивости, вероятности обрушения, уровня риска и прогнозного объема обрушений
- **Автоматизированный расчёт устойчивости.**
Расчеты всех видов обрушений по заданным углам и азимуту падения
- **Расчёт предохранительной бермы.**
Учет свойств поверхности откоса, срока службы бермы, эффективной ширины и других параметров
- **Автоматизированный поиск трещины отрыва.**
Расчет расстояния от бровки откоса до трещины отрыва
- **Определение секторов проектирования карьера**
на основе рекомендуемых конфигураций уступа
- **Обратные расчёты.**
Уточнение сцепления по трещине по фактическим вывалам на откосах карьера

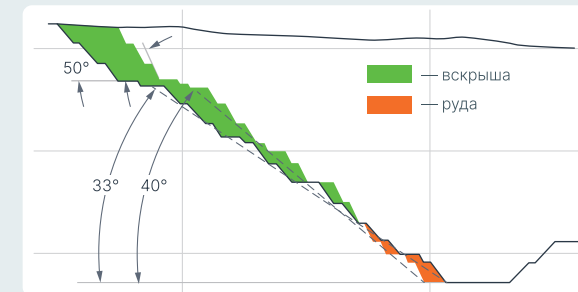


Кинематическая
Карта Карьера (ЗК)

ПРИМЕРЫ УСПЕШНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Трёхмерная модель карьера
в рекомендуемом контуре (вид в плане)



Сравнение конечных контуров карьера на разрезе

Узбекистан — на карьере

- Укрутили генеральный борт на **7°**
- Уменьшили объем вскрыши на **16 млн.м³**
- Экономия на отработке вскрыши составила **3,68 млрд руб.** при себестоимости вскрышных работ 230 руб./м³

Россия — на золоторудном месторождении

- Предотвратили множественные вывалы в центральном секторе карьера
- Подтвердили устойчивое состояние бортов в западном секторе

Казахстан — на месторождении медных руд

- Оптимизация уступов с помощью Digger Slope помогла исключить неблагоприятных экспозиций откосов, что повысило их устойчивость.