

GEO5

Численный анализ



МКЭ

Программа моделирует широкий спектр геотехнических задач, таких как осадка рельефа, устойчивость откосов, выемка, расчет тоннелей, установившаяся фильтрация или анализ движения воды, расчет консолидации, расчет мембран и иных конструкций в условиях плоской деформации или осесимметричного нагружения. Доступны материальные модели грунта: Друкера-Прагера, Мора-Кулона, модифицированная Мора-Кулона с упрочнением или пластичностью, модифицированная Cam-Clay, Clay низкой пластичности.



Тоннель

Этот дополнительный модуль программы МКЭ содержит полезные функции для моделирования тоннеля, такие как моделирование обшивки и условий нагружения, изменяющиеся в результате температурного эффекта, набухания грунтов и опорных реакций на каждой стадии выемки грунта.



Консолидация

Этот дополнительный модуль программы МКЭ представляет анализ осадки во времени под насыпями, фундаментами или возникающей от других видов нагружения.



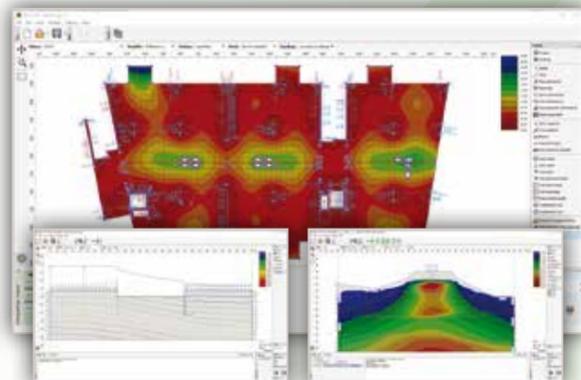
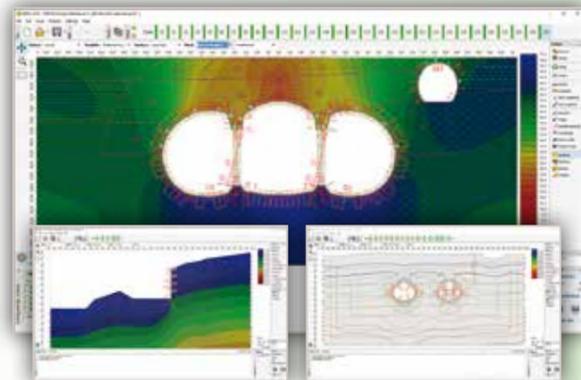
Фильтрация

Этот дополнительный модуль программы МКЭ представляет анализ установившейся фильтрации или движения воды.



Плита

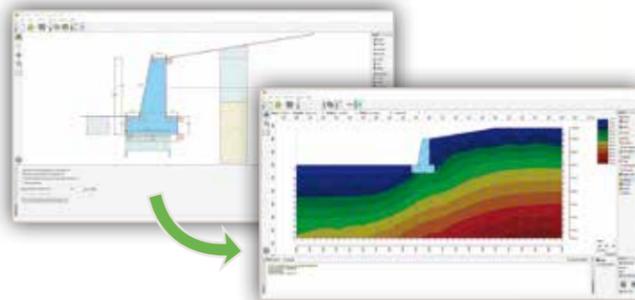
Программа используется для расчета фундаментных подушек или плит любой формы на упругом основании.



В чём уникальность GEO5?

Комбинация аналитических и численных методов

Аналитические методы способны эффективно и быстро проектировать конструкции и проверять, однако, в отдельных случаях должна быть сделана дополнительная проверка или расчет с использованием МКЭ. Единая программная среда и возможность передачи данных между отдельными программами позволяют пользователю сделать расчет полностью в GEO5.



Поддержка многих стандартов

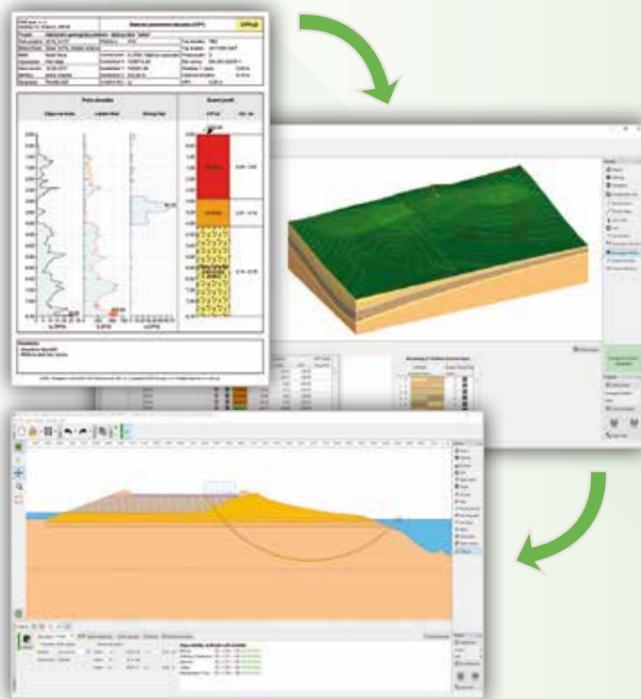
Геотехнические методы, применяемые в GEO5, используются по всему миру. В GEO5 разработана уникальная система внедрения стандартов и частных коэффициентов, которые отделены от исходных данных.

GEO5 поддерживает методики:

- Коэффициент запаса
- Теория предельных состояний
- Еврокоды EN1997, включая национальные приложения
- LRFD-USA
- Различные геотехнические стандарты (российские СНиП (СП), китайские GB...)
- Standards for reinforced concrete (EN, ACI, SNiP, GB, AS...)

От изысканий до продвинутого проектирования

GEO5 – это комплексный программный продукт, который интегрирует данные геологических изысканий с решениями всех современных геотехнических задач.



GEO5

Геотехническое программное обеспечение для широкого спектра расчетов

- Анализ устойчивости
- Проектирование земляных работ
- Фундаменты
- Стены и габионы
- Тоннели и шахты
- Расчет осадки
- Геологические изыскания
- Полевые испытания



www.finesoftware.ru

Тел. +7(495)369-45-67
geo5@geo5.ru

www.finesoftware.ru

ООО «Файн Софт»
391962, г. Рязск, ул. Лермонтова, д.23, пом.Н2
Россия

Обратите внимание на хорошее предложение по Пакетам программ с техподдержкой и лизинговые планы. Пожалуйста, уточните стоимость у вашего дилера.

Использование метода конечных элементов и аналитических методов

GEO5 – это интуитивно понятный программный комплекс, предназначенный для решения широкого спектра инженерно-геологических задач в удобной графической среде. Общие характеристики программ:

- > Каждая программа решает конкретную геотехническую задачу
- > Активный графический ввод с 2D или 3D визуализацией
- > Легкий обмен данными между программами
- > Встроенная контекстная справка, включающая множество рекомендаций
- > Поддержка BIM (экспорт в форматах IFC, LandXML)
- > Классификаторы грунтов
- > Программы поддерживают большое количество стандартов и кодов
- > Импорт в форматах TXT, XLSX, DXF
- > Результаты выводятся в текстовом и графическом форматах

Геологическое Программное Обеспечение

Стратиграфия

Программа предназначена для оценки результатов инженерно-геологических изысканий (скважин, данных зондирования CPTs, DPTs, SPTs, DMTs ...), создания 2D или 3D геологических моделей, экспорта сечений и геологических профилей в другие программы GEO5.

Стратиграфия - Таблицы

Этот дополнительный модуль расширяет возможности программы Стратиграфия и предназначен для получения отчетов по инженерно-геологическим изысканиям. Содержит полную базу предварительно созданных шаблонов, позволяет создавать пользовательские шаблоны и отчеты.

Стратиграфия - Сечения

Этот дополнительный модуль расширяет возможности программы Стратиграфия и предназначен для удобного создания геологических сечений (в том числе линз, разломов). Он позволяет масштабировать поперечные сечения, сформированные по данным полевых испытаний и профилям грунтов. Без использования программ CAD.

Аналитические решения

Устойчивость откоса

Программа выполняет расчет устойчивости откоса с оптимизацией круглоцилиндрической и полигональной поверхностей скольжения. Могут учитываться в расчетах анкеры, геоармирование, нагели, наличие воды (выше или ниже рельефа местности), нагрузки и влияние землетрясения.

Ограждения котлованов - анализ

Программа используется для расширенного анализа ограждающих конструкций методом упруго-пластического нелинейного расчета. Позволяет пользователю моделировать реальное поведение конструкции на разных стадиях проектирования, вычислять деформации и давления, действующие на конструкцию, проверять внутреннюю устойчивость анкеров, поперечные сечения (металлопрокат, железобетон, дерево) и усилия в анкерах. Программа содержит полную библиотеку шпунтовых свай, представленных на рынке.

Ограждения котлованов - проект

Программа используется для быстрого проектирования незаанкеренных и заанкеренных подпорных стен. Как результат расчета программа выдает требуемую длину анкера, внутренние усилия и усилия в анкерах. Программа позволяет рассчитать железобетонные, стальные и деревянные поперечные сечения. Содержит полную библиотеку шпунтовых свай, представленных на рынке.

Скальный откос

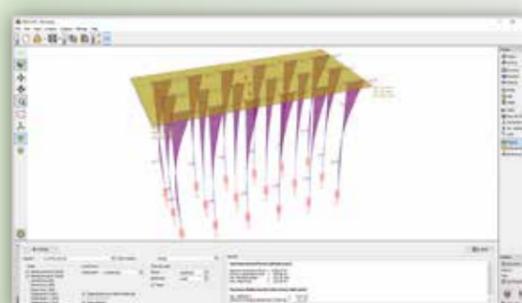
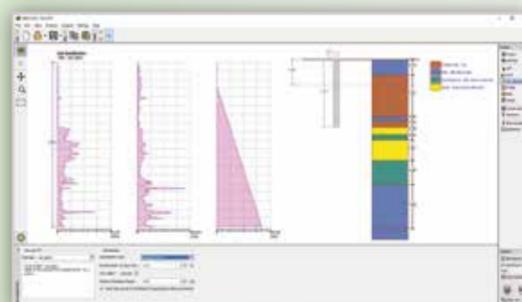
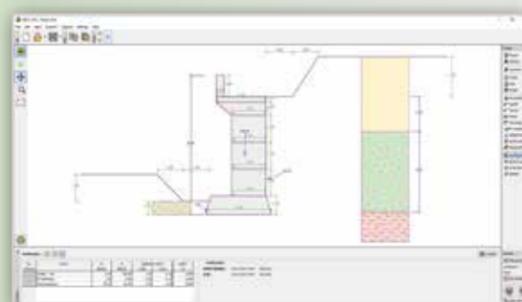
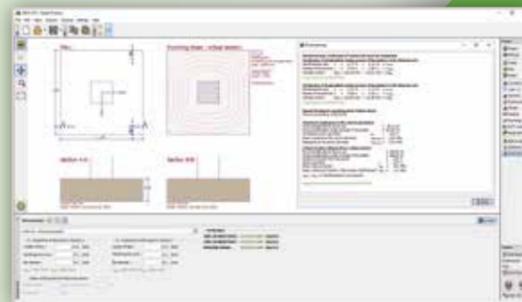
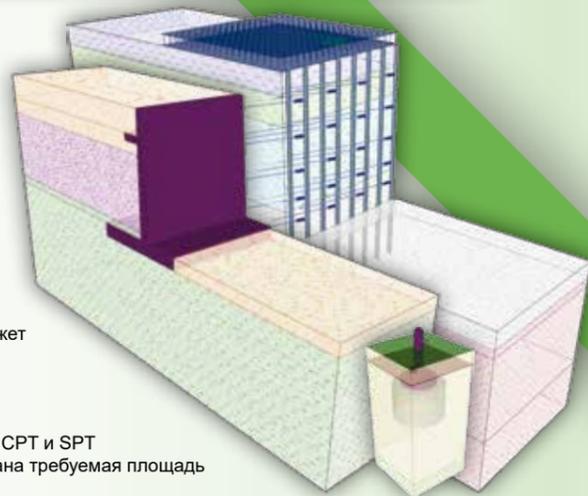
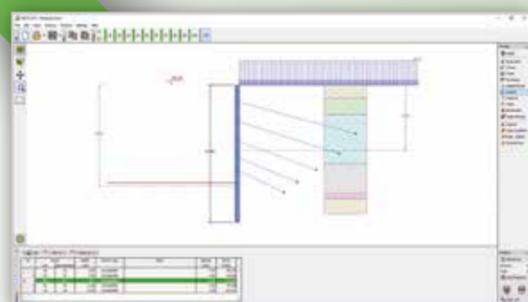
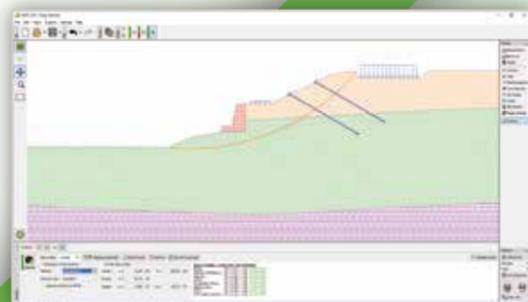
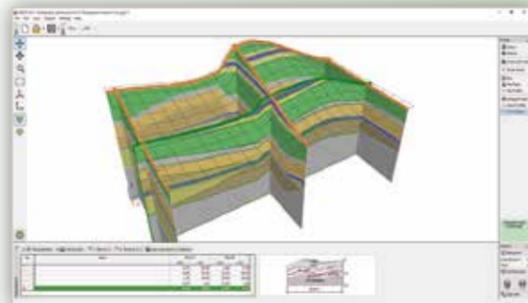
Программа используется для анализа устойчивости скальных откосов по заданной плоскости скольжения или ломаной поверхности. Также рассчитывает скальный клин в стереографической проекции.

Нагельное крепление

Программа используется для проверки на скольжение и опрокидывание закрепленного блока грунта. Она также рассчитывает внутреннюю устойчивость стены, закрепленной нагелями (рассматривая прямую или ломаную поверхность скольжения и несущую способность нагелей) и глобальную устойчивость, используя программу Устойчивость откоса. Бетонный слой покрытия может быть усилен стальной сеткой.

Отдельные фундаменты

Программа проверяет несущую способность отдельных фундаментов, полученную по результатам CPT и SPT испытаний. Вычисляет горизонтальную несущую способность и осадку. Также может быть рассчитана требуемая площадь рабочей арматуры.



Попробуйте работать в GEO5 бесплатно

Скачайте Демо-версию без ограничений в расчетах.

Обучающие материалы и Руководства

Посмотрите Руководства и онлайн-материалы с рекомендациями и советами по эффективному использованию программы.

Отдельные фундаменты СРТ

Программа проверяет несущую способность отдельных фундаментов, полученную по результатам CPT и SPT испытаний. Вычисляет горизонтальную несущую способность и осадку. Также может быть рассчитана требуемая площадь рабочей арматуры.

Угловая стена

Гравитационная стена

Устой

Сборная стена

Габион

Армированная стена

GEO5 содержит несколько программ для анализа подпорных стен и несущих конструкций. Эти программы позволяют проверять конструкции на опрокидывание, на сдвиг и несущую способность грунта основания. Они позволяют пользователю проверять прочность поперечного сечения (бетон, железобетон, блоки) или устойчивость стеновых блоков. Глобальная устойчивость проверяется в программе Устойчивость откоса.

Армированные насыпи

Программа используется для анализа различных грунтовых сооружений, усиленных геоармировкой (встроена полная библиотека геосинтетики, представленной на рынке). Программа проверяет на сдвиг и опрокидывание блоки с геоармировкой, вычисляет внутреннюю устойчивость стены (армирование с растяжением или без растяжения) и глобальную устойчивость с использованием полностью оптимизированной круглоцилиндрической поверхности скольжения.

Сваи

Программа используется для анализа вертикальной несущей способности одиночной сваи, испытывающей вращение или сжатие, осадки сваи и горизонтальной несущей способности. Программа позволяет проектировать различные типы поперечных сечений свай (железобетон, стальная свая, деревянная).

Сваи СРТ

Программа проверяет вертикальную несущую способность и осадку одиночной сваи или группы свай, полученную по результатам статического зондирования (СРТ).

Микросвая

Программа используется для проверки рядов микросвай. При вычислении несущей способности микросвай программа проверяет и корень, и ствол сваи.

Куст свай

This program is used to analyse a pile group (pile raft foundation with a rigid pile cap) Программа используется для анализа куста свай (свайный ростверк с жестким оголовком свай) с использованием метода упругого основания (МКЭ) и аналитических решений. Могут быть рассчитаны висячие сваи и сваи-стойки. Программа позволяет проектировать различные варианты поперечных сечений (железобетонные, стальные, деревянные).

Стабилизирующая свая

Программа используется для проектирования рядов свай, предназначенных для стабилизации положения склона (откоса) или увеличения коэффициента устойчивости откосов.

Шахта

Программа используется для всестороннего давления грунта на окружность шахты и для определения внутренних усилий в конструкции.

Балка

Программа позволяет рассчитывать фундамент/балку на грунте на упругом основании совместно с автоматически генерируемым нагружением в соответствии с EN 1990.

Осадка

Программа может рассчитывать вертикальную осадку и консолидацию во времени от нагрузки или сооружения насыпи.

Давление грунта

Программа вычисляет давление грунта (активное, пассивное и давление покоя), действующее на конструкцию произвольной формы.

Выемка

Программа используется для анализа и определения формы мульды оседания над выемкой и оценки ущерба для строений, расположенных в зоне влияния.

