



PLAXIS ДЛЯ НАСЫПЕЙ, ФУНДАМЕНТОВ И КОТЛОВАНОВ

PLAXIS является эффективным, надёжным и удобным программным комплексом для конечно-элементных расчётов. Благодаря своей устойчивой вычислительной процедуре, PLAXIS обеспечивает комплексное решение для проектирования и расчёта грунтов, скальных пород и взаимодействующих с ними сооружений в различных отраслях строительства, связанного с насыпями, котлованами и фундаментами.

PLAXIS используется в расчётах устойчивости насыпей, перемещений грунтов и скальных пород вблизи котлованов и устойчивости плотин при различных уровнях воды. В настоящее время PLAXIS позволяет решать задачи, связанные с котлованами в слабых грунтах, плитными и свайно-плитными фундаментами, насыпями или плотинами с учётом ползучести и консолидации грунтов, а также при больших деформациях.

Режим поэтапного строительства в PLAXIS позволяет проводить реалистичное моделирование строительных процессов. В PLAXIS доступен набор моделей грунтов, от простой линейно-упругой модели до сложных нелинейных моделей, включая пользовательские модели, которые позволяют моделировать поведение грунтов и скальных пород.

Мероприятия

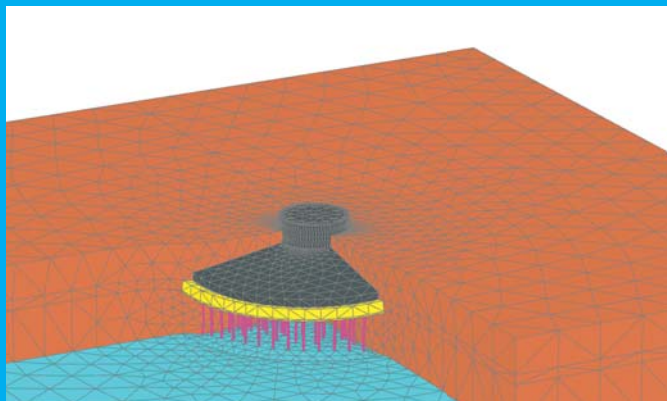
Компания ООО «НИП-Информатика» проводит различные мероприятия, посвящённые программному комплексу PLAXIS (обучающие курсы, семинары и конференции). Более подробную информацию можно найти на сайте www.plaxis.ru.

Бесплатная демо-версия

Бесплатная демонстрационная версия позволит ознакомиться с интерфейсом программы PLAXIS. Для получения демо-версии заполните анкету на сайте www.plaxis.ru.

PLAXIS VIP

PLAXIS VIP представляет собой расширенную годовую лицензию, которая позволит получить преимущества последних релизов PLAXIS, а также дополнительные возможности. Более подробную информацию можно найти на сайте www.plaxis.ru.



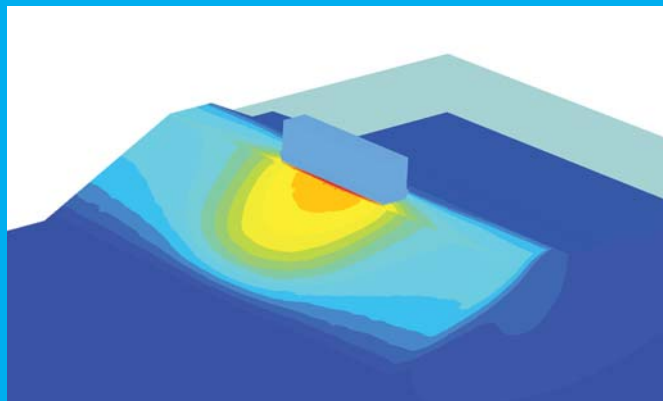
PLAXIS для насыпей и плотин

Насыпи и плотины возводятся: для железных и автомобильных дорог, для аэродромов, для заграждения воды и регулирования наводнений. Актуальными задачами при проектировании насыпей и плотин являются устойчивость при снижении уровня воды, деформации на слабых сжимаемых грунтах с низкой прочностью, динамические перемещения насыпей в зависимости от скоростей поездов, фракционирование грунтов в процессе длительной эксплуатации сооружения.

При моделировании песков и глин PLAXIS различает дренированное и недренированное поведение грунтов. Распределение порового давления может быть создано с помощью задания уровней грунтовых вод или прямым вводом давления воды. Снижение избыточных поровых давлений во времени может быть вычислено с помощью расчёта консолидации. Совместный гидро-механический расчёт, основанный на теории консолидации Био, может обеспечить вычисление деформаций грунта и потока грунтовых вод в насыщенных и частично насыщенных грунтах с граничными условиями, зависящими от времени.

PLAXIS предлагает различные модели грунтов для моделирования нелинейных, зависящих от времени и анизотропных свойств грунтов и скальных пород: от модели Мора-Кулона для быстрого расчёта до модели слабого грунта с эффектом ползучести, которая может использоваться для учёта зависящего от времени и уплотнения нормально консолидированных слабых грунтов.

Коэффициент устойчивости (безопасности) в PLAXIS определяется отношением реальной сдвиговой прочности к минимальной прочности на сдвиг, необходимой для равновесия. Для оценки общих коэффициентов устойчивости в PLAXIS используется метод снижения параметров прочности грунта.



PLAXIS для фундаментов и котлованов

С помощью PLAXIS может быть найдена комбинация конструкции глубокого котлована и фундамента, приводящая к минимальной осадке здания и гарантирующая устойчивость котлована.

Для учёта зависимых от напряжений модулей жёсткости грунта можно использовать модель упрочняющегося грунта. В PLAXIS также доступна модель упрочняющегося грунта с учётом увеличения жёсткости грунта при малых деформациях. Сваи могут быть смоделированы в PLAXIS объёмными элементами или с помощью специальных элементов. Проектирование причальных стенок является другим примером взаимодействия грунта с конструкцией. Выемка грунта обеспечивается бетонной стеной, закреплённой с помощью предварительно напряжённых грунтовых анкеров. При работе с двумерными моделями грунтовые анкеры могут быть смоделированы с помощью комбинации специальных элементов.

Области применения

- Расчёт устойчивости насыпей и плотин
- Фильтрация под плотиной и оценка опасности размыва
- Проектирование причальных стенок и свайно-плитных фундаментов

Официальный представитель Plaxis bv

ООО "НИП-Информатика"

Санкт-Петербург, ул. Фучика, д. 4, лит "К"

+7 (812) 321-00-55

plaxis@nipinfor.ru; www.nipinfor.ru